Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «Технології транспорту та управління процесами перевезень»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри ТТУПП,
к.т.н., доцент

_____ **Р. С. Щербина**
(підпис)
«11» червня 2021 року

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи
освітнього ступеня **«Бакалавр»**

на тему :Дослідження технології доставки багажу в пасажирських перевезеннях.

Виконав: студент 3 курсу,
групи ТТ (зі скороченим терміном навчання)
ОПП «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

_____ Кутас В.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Науковий керівник
_____ Кириченко Г.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль
_____ Бердниченко Ю.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент Колесський В.В.
(прізвище та ініціали)

Київ – 2021 рік

КБР – 275.02 – ДУІТ – КІЗТ – УЗТ – УКДЗ – ПЗ

Scanned with CamScanner

Державний університет інфраструктури та технологій

Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «Технологій транспорту та управління процесами перевезень»
Освітній ступінь «**Бакалавр**»
Галузь знань **27** «Транспорт»
Освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
в.о. завідувача кафедри ТТУПП,
к.т.н., доцент

_____ **Р. С. Щербина**
(підпис)
«01» березня 2021 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (БАКАЛАВРСЬКУ) РОБОТУ

студенту Кутас Вікторії Сергіївній
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Дослідження технології доставки багажу в пасажирських перевезеннях.

науковий керівник: Кириченко Ганна Іванівна
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інфраструктури та технологій від «26» лютого 2021 року № 09.2-05-_____

2. Строк подання студентом роботи «11» червня 2021 року

3. Вихідні дані до роботи: технологічний процес роботи станції Київ-Пасажирський; законодавчі та нормативні документи, наукові статті за темою кваліфікаційної роботи.

4. Зміст пояснювальної записки (назва розділів основного змісту роботи):

1.Проблми і стан пасажирських перевезень на залізничному стані
2.Техніко-експлуатаційна характеристика вокзалу станції Київ –Пасажирський
3. Організація роботи залізничного вокзалу Київ-Пас
4. Структура і динаміка відправлення пасажирів по станції Київ-Пасажирський (2018-2020)
5.Покращення організації обслуговування пасажирів
6. Взаємодія видів транспорту
7. Розробка пропозицій щодо розширення сервісних послуг в сфері

Scanned with CamScanner

пасажирських перевезень

8.Охорона праці на станції Київ Пасажирський

9. Охорона навколишнього середовища

5. Перелік графічного матеріалу в паперовому вигляді.

Немає

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона навколишнього середовища	к.і.н., доцент Сорочинська О.Л.		
Охорона праці	к.і.н., доцент Сорочинська О.Л.		

7. Дата видачі завдання: «01» березня 2021 року.

Scanned with CamScanner

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної (бакалаврську) роботи	Період виконання етапів роботи
1	Теоретичні основи проблем пасажирських перевезень.	01.03.2021-01.04.2021
2	Техніко-економічна характеристика вокзалу станції Київ-Пасажирський та вагонної дільниці.	07.03.2021-30.03.2021
3	Організація роботи залізничного вокзалу станції.	01.04.2021-15.04.2021
4	Взаємодія видів транспорту.	21.04.2021-28.04.2021
5	Технологія надання послуг основними виробничими підрозділами вокзалу.	28.04.2021-18.05.2021
6	Дослідження проблем пасажирських перевезень з метою удосконалення технології доставки багажу пасажирів.	07.05.2021-20.05.2021
7	Перспективи розвитку пасажирських перевезень залізницею.	07.05.2021-27.05.2021
8	Розробка пропозицій щодо розширення сервісних послуг в сфері пасажирських перевезень.	27.05.2021-04.05.2021
9	Охорона праці.	27.05.2021-04.06.2021
10	Охорона навколишнього середовища.	01.06.2021-04.05.2021
11	Оформлення відповідно до стандарту списку використаних джерел, приведення текстової частини до вимог нормоконтролю.	01.04.2021-08.06.2021
12	Підготовка презентаційного матеріалу та доповіді.	01.06.2021-11.06.2021

Студент _____ (підпис) Кутас В.С. (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ (підпис) Кириченко Г.І (прізвище та ініціали)

Scanned with CamScanner

ЗМІСТ

	ВСТУП	7
1	ПРОБЛЕМИ І СТАН ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСОРТІ	8
1.1	Підвищення ефективності пасажирських перевезень	10
2	ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ КИЇВ ПАСАЖИРСЬКИЙ	13
2.1	Технічна характеристика вокзалу станції КП	13
2.2	Експлуатаційна характеристика вокзалу станції КП	14
2.3	Технічна характеристика станції КП	19
3	ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ КП	27
3.1	Структура керівництва вокзалом станції КП	27
3.2	Оперативне керування роботою вокзалу станції КП	29
4	СТРУКТУРА І ДИНАМІКА ВІДПРАВЛЕННЯ ПАСАЖИРІВ ПО СТАНЦІЇ КП (2018 – 2020)	32
4.1	Загальні положення	32
4.2	Кількісні показники роботи станції КП	34
4.3	Нерівномірність перевезень по станції КП	36
4.3.1	Аналіз місячної нерівномірності перевезень	36
4.3.2	Добова нерівномірність перевезень по станції К-Пас. за максимальний місяць 2018 року	44
4.4	Техніко-економічні показники роботи вокзалу	48
5	ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ	49
5.1	Підвищення якості обслуговування пасажирів	49

5.2	Заходи щодо вирішення проблеми затримки пасажирів	50
5.3	Шляхи підвищення ефективності пасажирських перевезень	54
5.4	Вдосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту	60
6	ВЗАЄМОДІЯ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ	64
6.1	Інноваційні технології пасажирських перевезень	64
6.2	Умови взаємодії різних видів транспорту	66
7	РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ СЕРВІСНИХ ПОСЛУГ В СФЕРІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	71
7.1	Основні принципи сервісу у сфері пасажирських перевезень	71
7.2	Фактори, що визначає рівень якості послуг залізничних перевезень	77
8	ОХОРОНА ПРАЦІ НА СТАНЦІЇ КИЇВ ПАСАЖИРСЬКИЙ	85
8.1	Вимоги безпеки праці про роботі на залізничних коліях	85
8.2	Зниження зовнішнього шуму при русі поїздів	91
9	ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	93
9.1	Охорона навколишнього середовища в зоні функціонування станції	94
9.2	Шкідливі викиди в повітря та водойми	95
	Висновки	98
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	100

ВСТУП

Повне і своєчасне задоволення потреб України у пасажирських перевезеннях одна з найголовніших задач експлуатаційної роботи залізничного транспорту.

Основним завданням пасажирського транспорту України є своєчасне, якісне і повне задоволення потреб населення у перевезеннях.

Удосконалення транспортного обслуговування населення є важливою складовою частиною загальної проблеми соціального і економічного розвитку України.

Виходячи з пріоритетів пасажирів, визначальний вплив на вибір виду транспорту мають: рівень тарифів, час поїздки, зручність розкладу, рівень комфорту. Більш вагомими, пов'язаними безпосередньо із задоволенням особистих потреб клієнта, з урахуванням шкали людських цінностей є тарифи та швидкість. При цьому, тільки при зниженні тарифів та підвищенні швидкості або їх рівнянні та насиченості ринку пасажирських перевезень, роль комфорту і сервісу стає більш вагомою.

Залізничний транспорт поки що є єдиним найбільш безпечним видом транспорту, що в поєднанні з такими його властивостями як швидкість, надійність і зручність забезпечують його перевагу перед іншими видами магістрального транспорту України. При цьому слід ураховувати також причини, які визначають вибір населенням засоба сполучення і вида транспортних засобів як, наприклад, соціальні, психологічні та демографічні.

1 ПРОБЛЕМИ І СТАН ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАСПОРТІ

Залізничний транспорт України посідає четверте місце у світі по загальній довжині шляхів після Росії, США та Канади. На цей вид транспорту припадає основна частина перевезень пасажирів. Він має вирішальне значення в забезпеченні економічних зв'язків як у межах України, так і з іншими державами.

Сьогодні Південно-Західна залізниця – головна транспортна артерія держави, колії якої проходять 11-ма областями України. Біля третини від загального обсягу пасажиропотоку України забезпечується Південно-Західною залізницею.

Київський залізничний вузол знаходиться на перехресті трансєвропейських магістралей. Основною стратегічною метою діяльності Київського залізничного вузла є якісне та ефективне забезпечення попиту населення на пасажирські перевезення. Пасажирські перевезення повинні бути доступні, зручні при користуванні, володіти задовільною швидкістю доставки до місця призначення та безпечністю, що дуже важливо, економічністю.

Кризові явища в розвитку економіки негативно позначалися на темпах і обсягах роботи галузі. Погіршення життєвого рівня населення України, зменшення його реальних доходів, різке підвищення тарифів зумовили зниження пасажирообігу на 10,5%, у тому числі на морському транспорті - на 50%, на повітряному - на 32,8, автобусному - на 22,8, таксі - на 72,5, річковому - на 67,3%. Лише на залізницях обсяг перевезень збільшився завдяки перерозподілу пасажиропотоку через повільніше зростання тарифів, ніж на інших видах транспорту.

Залізниця не у всіх напрямках своєї господарської діяльності є прибутковим і далеко не завжди виходить на покриття отриманих збитків.

Подібна особливість функціонування і розвитку вже довгі роки безпосередньо стосується пасажирського сектора УЗ. На відміну від вантажних перевезень, головним викликом розвитку пасажирського сектора, як у минулі роки, так і зараз є збитковість перевезень. Хоча така особливість функціонування залізничного транспорту обумовлюється громадської соціальною роллю залізниці, яку вона несе вже довгі роки як найдоступніший, надійний і стабільно працюючий вид транспорту. Система, яка діяла на залізниці протягом багатьох років, призвела до того, що приміський сектор перетворився на основне джерело збитків залізниці.

За останні 5 років збитки від даного виду перевезень зросли з 698,5 млн. грн. до 1,6 млрд. грн. Питома вага збитків, які припадають на приміські перевезення в загальному обсязі збитків Укрзалізниці, в 2017 році склав 37% (4,3 млрд. грн. - Збитки всього пасажирського сектора). В результаті цього "Укрзалізниця" скасовує електрички.

Всі ці збитки - результат несення протягом довгих років колосальної соціального навантаження, яка проявляється в перевезенні залізницями пасажирів за тарифами нижче собівартості, а в більшості своїй і зовсім безкоштовно. Питома вага пільговиків у структурі перевезених пасажирів досягає в середньому близько 70-80%. Вже багато років тільки близько 15% від витрат на здійснення залізничних приміських перевезень покривається доходами.

На сьогоднішній день лише близько 23% пасажирів поїздів приміського сполучення платять за проїзд. Протягом тривалого часу не переглядалися тарифи на приміські перевезення, і вони нині менші , ніж на відповідні автобусні перевезення; вартість приміських перевезень в Україні в 5 разів нижче, ніж у Польщі, і вдвічі дешевше, ніж у Росії. Підвищення якості послуг у приміському сполученні - найважливіший напрям розвитку.

Через нездатність задовольнити вимоги різних категорій пасажирів залізниця не може змагатися у приміських перевезеннях з приватними автомобільними перевізниками. В результаті, пасажиропотік в електричках

скорочується. При цьому, на інші види транспорту в першу чергу переходять найвимогливіші і самі платоспроможні пасажири, залишаючи залізниці перевезення пільговиків і неплатоспроможних пасажирів.

Згідно з соціологічним дослідженням, проведеним Консорціумом «Менеджмент Консалтинг Груп», 31,8% українців погодилися б платити більше за послуги «Укрзалізниці» за умови поліпшення технічного стану вагонів, 26,1% - за умови підвищення рівня обслуговування, 16,3% - при умови розширення асортименту послуг, які надає залізниця.

Останні роки сталось погіршення матеріально-технічної бази галузі це сталось в результаті скорочення обсягу поставок транспортної техніки. На залізничному транспорті поставки електровозів знизилися на 57%, пасажирських - на 25%. Темпи оновлення основних фондів на транспорті в кілька разів нижчі, ніж в інших галузях, а питомі витрати палива й енергії - на 30-50% вищі, ніж на транспорті кращих закордонних марок.

Погіршення технічного стану рухомого складу пояснюється не тільки несвоєчасним відновленням, воно збільшувалося і за рахунок значного зниження обсягів капітального ремонту, дефіциту запасних частин. При наявності надлишкової заводської і лінійної потужності, необхідної для ремонту рухомого складу, через відсутність фінансів щорічно ремонтувалося не більше ніж 45% транспортних засобів, які потребують ремонту а, через зношеність пасажирського рухомого складу (нині близько 70%), змушені списувати електропоїзди, яким вже технічно неможливо продовжити терміни експлуатації.

1.1 Підвищення ефективності пасажирських перевезень

До головних завдань залізничного транспорту України належить підвищення якості обслуговування пасажирів, збільшення доходів від

пасажирських перевезень, зниження експлуатаційних витрат, удосконалення управління всім пасажирським комплексом.

Для підвищення ефективності пасажирських перевезень необхідно провести низку заходів на конкретних об'єктах господарства – впровадити комплексну автоматизацію галузевих підприємств, вдосконалити їхні організаційні структури та технологічні процеси, чітко розмежувати функції управління в залежності від виду сполучення. Перевезення пасажирів у приміському та далекому сполученні суттєво різняться – за типом рухомого складу, особливостями організації графіка руху, тарифами і системами реалізації проїзних документів, рівнем сервісу. Відрізняється і структура управління цих сполучень.

Оптимізація графіка руху приміських поїздів. При організації при-міських перевезень у тому вигляді, в якому вони існують на сьогоднішній день, вважалося, що приміські поїзди будуть курсувати на відстань до 150 км, а приміський рухомий склад розраховувався на більш високі швидкості в порівнянні з існуючими. На практиці ж деякі приміські поїзди курсують на відстань до 350 км . Тому перенаселеність – це не проблема недостачі рухомого складу, а проблема недосконалості організації перевезень. Перевезення пасажирів на відстань понад 150 км мають здійснюватися за внутрішньодержавним тарифом і належати до місцевого сполучення без застосування пільг, що діють у приміському сполученні.

Підвищення пасажиро населеності поїздів. Нині технологією реалізації місць на пасажирські поїзди передбачено, що реалізація проїзних документів починається за 45 діб до відправлення поїзда. Спочатку продаються місця в основну групу вагонів, що складають «ядро» поїзда. В міру заповнення «ядра» склад поїзда збільшується на 1-2 вагони залежно від потреби.

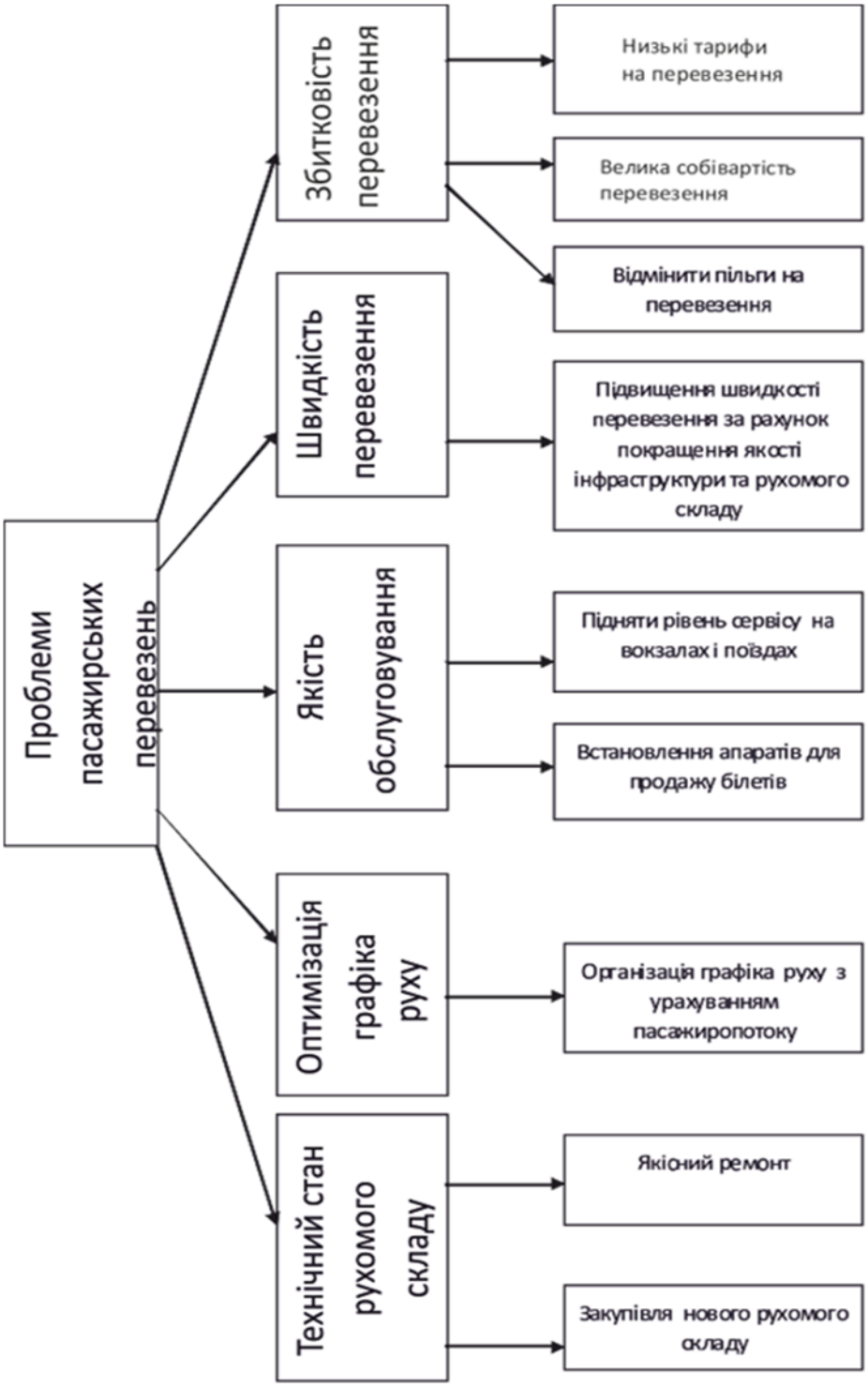


Рисунок 1.1 — Проблеми пасажирських перевезень

2 ТЕХНІКО – ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ КИЇВ ПАСАЖИРСЬКИЙ

2.1 Технічна характеристика вокзалу станції КП

Вокзал станції КП за обсягом та характером виконуваної роботи відноситься до позакласних вокзалів.

У будівлях вокзалу розміщені приміщення для обслуговування пасажирів, виробничі приміщення, санітарно-технічні та службові.

Призначення вокзального комплексу – це забезпечення безпечного, швидкого та зручного масового обслуговування пасажирів при прийомі та відправленні їх зі станції, надання різних послуг: забезпечення короткочасного та тривалого відпочинку пасажирів з дітьми, іншого зручного відпочинку в період очікування поїзда та інше, а також комфортних умов для зустрічі та відправлення пасажирів та проводжаючих .

Вокзальний комплекс складається з будівель вокзалу Ц, Пд та П. Площа вокзалу Ц нараховує 4086 м2, у будівлі якого розміщені: вестибюль, квиткові каси, зал для пасажирів з дітьми, зал для інвалідів, приміщення чергового помічника начальника вокзалу, медпункт, туалетні кімнати, службові приміщення. В підвальному приміщенні розташовані автоматичні та стаціонарні камери схову, бюро знахідок, туалети, інші виробничі приміщення.

У вокзалі Пд, площа якого складає 2635 м2, розташовані квиткові каси далекого сполучення, приміщення чергового помічника начальника вокзалу, довідкове бюро, кімнати відпочинку, зали очікування, зал очікуваної підвищеної категорії, автоматичні камери схову, службові приміщення програмістів, які обслуговують систему «Експрес-УЗ», приміщення працівників центру по обробці проїзних документів, приміщення для сантехників, електромеханіків, майстрів по обслуговуванню систем вентиляції та кондиціювання, інженерний центр та диспетчерський пункт управління системою пожежогасіння.

В будівлі вокзалу П, площа якого складає 1067 м2., знаходиться: вестибюль, квиткові каси, побутові та службові приміщення, дикторська, приміщення військового коменданта.

Для інформування пасажирів про прибуття та відправлення поїздів в вестибюлях вокзалів та на конкорсі встановлені довідково-інформаційні табло «Візінформ», а в залах очікування додатково встановлені плазменні монітори, які інформують пасажирів про час прибуття та відправлення поїздів.

У вестибюлі та залах додатково встановлені «Інфомати», які дають довідки про вартість квитків, розклад руху поїздів, наявність вільних місць в пасажирських поїздах, інформацію по місту та іншу необхідну інформацію пасажирам. Крім візуальної інформації вокзальний комплекс обладнано гучномовним радіозв'язком. Для організації довідково-інформаційної служби на вокзалах цілодобово працюють вікна довідкового бюро, вікна міськдовідки.

2.2 Експлуатаційна характеристика вокзалу станції КП

У виробничому відношенні вокзали характеризуються величиною пасажиропотоку, а також наявністю приміщень, які здані в оренду (кв.м).

План-схема вокзалів станції КП

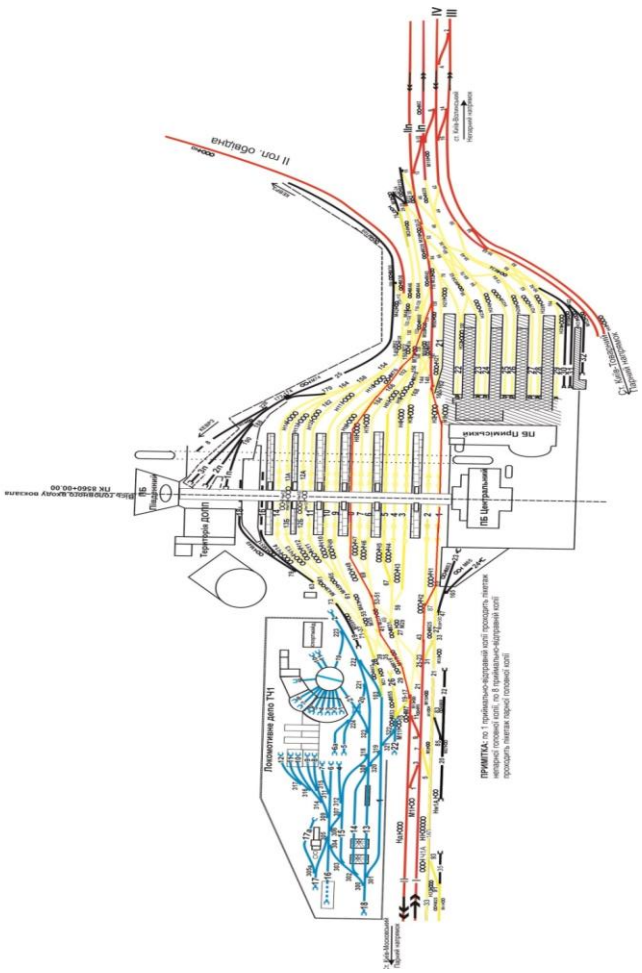


Рисунок 2.1 — План-схема вокзалів станції КП

Вокзальний комплекс призначений для забезпечення безпечного, швидкого та зручного масового обслуговування пасажирів при прийомі та відправленні їх зі станції, надання різних послуг: забезпечення короткочасного та тривалого відпочинку пасажирів з дітьми, іншого зручного відпочинку в період очікування поїзда та інше, а також комфортних умов для зустрічі та відправлення пасажирів та проводжаючих .

Виконання показників роботи вокзалу станції КП наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Виконання показників роботи вокзалу станції КП за 2019 рік

Найменування показників	Один. виміру	2018 р.	2019 р.	% виконання		
			План	Факт	до плану	До 2018 року
1	2	3	4	5	6	7
Відправлено пасажирів:	тис.пас	12432	12600	12855	102,0	103,4
у тому числі по сполученнях:						
-прямому	тис.пас	1215	1220	1223	100,2	100,7
-місцевому	тис.пас	1017	1030	1032	100,2	101,5
-приміському	тис.пас	10200	10350	10600	102,4	103,9
Продуктивність праці	пас/чол	10482	10570	10615	100,4	101,3
Контингент	чол..	1186	1192	1211	101,6	102,1
в т.ч.по перевезенням	чол.	380	380	396	104,2	104,2
Підсобно-допоміжна діяльність	чол.	806	812	815	100,4	101,1
Фонд оплати:	тис.грн/рік	34164	34426	35001,4	101,7	102,5
в т.ч.по перевезенням	тис.грн/рік	11628	11673,6	12165,1	104,2	104,6
підсобно-допоміжна діяльність	тис.грн/рік	22536	22752	22836,3	100,4	101,3
Середньомісячна заробітня плата	грн./міс	2400	2407	2409	100,1	100,3

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
В т.ч. по перевезенням	грн./міс	2550	2560	2560	100,0	100,4
підсобно-допоміжна діяльність	грн./міс	2330	2335	2335	100,0	100,2
Собівартість одного відправленого пасажира	грн./пас	2,92	2,98	2,92	98,3	100,3
Продано квитків у приміському сполученні	тис.кв.	9996	10143	10388	102,4	103,9
Виручка від перевезен у приміському сполученні	тис.грн.	60976	62075	63990,1	103,1	104,9
Продано квитків в прямому та місцевому сполученні	тис.кв.	2455	2475	2481	100,2	101,0
Витрати по експлуатації	тис.грн.	36250	37500	37600	100,3	103,7
Доходи від ПДД	тис.грн.	324200	32600	33100	101,5	102,1
Витрати від ПДД	тис.грн.	26300	26506	26600	100,4	101,1
Фінансовий результат до оподаткування від ПДД	тис.грн.	6120	6094	6500	106,7	106,2
Рентабельність підсобно-допоміжної діяльності	%	23,3	23,0	24,4	106,3	105,0

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
Фінансовий результат від основної діяльності до оподаткування	тис.грн.	227035	228635	234234	102,4	103,2

За 2019р. по вокзалу станції КП відправлено 12855 тис.пасажирів, що більше ніж в минулому році на 3,4%, і становить 423 тис.пас.

У тому числі по сполученнях відправлення пасажирів виглядає наступним чином:

- у прямому та місцевому сполучені – 1223 та 1032 тис.пас., а до минулого року перевиконання становить 8 та 15 тис.пас.;
- у приміському сполученні – 10600 тис.пас..

Продуктивність праці складає 10615 пасажирів на одного працівника по експлуатації. Завдання по продуктивності праці перевиконано на 4%, а до аналогічного періоду минулого року перевиконано на 13%.

Середньоспискова чисельність за 2019р. склала 1200 чол., у тому числі по перевезенням – 396 чол. при плані 380 чол., по іншим роботам контингент складає 815 чол. при плані 812 чол. Порівняно з аналогічним періодом минулого року контингент збільшився на 25 чол.

Ліміт фонду оплати праці виконано на 35001 тис.грн., порівняно з минулим роком фонд оплати праці зріс на 25%.

Виручка від перевезень у прямому та місцевому сполученні склала 193479 тис.грн. при плані 190125 тис.грн. і перевиконана на 18%, а до минулого року збільшилась на 26% . Прибуток від підсобно-допоміжної діяльності склав 33100 тис.грн., що більше минулого року на 680 тис.грн. Прибуток порівняно з минулим роком зріс на 9%.

Фінансовий результат від основної діяльності підприємства до оподаткування склав 234234 тис.грн., що на 32% більше аналогічного періоду минулого року.

Аналіз виробничо-фінансової діяльності вокзалу свідчить про зростання обсягів пасажирських перевезень і, як результат, збільшення доходних надходжень. Це свідчить про збільшення попиту населення у пасажирських перевезеннях залізничним транспортом. Вдосконалюючи сервіс, ми збільшуємо кількість клієнтів, а відповідно збільшується і прибуток.

2.3 Технічна характеристика станції КП

Станція КП є позакласною пасажирською станцією з підвищеною інтенсивністю руху поїздів. Станція працює в п’яти напрямках. Щорічно в середньому станція відправляє більше ніж 27 млн. пасажирів.

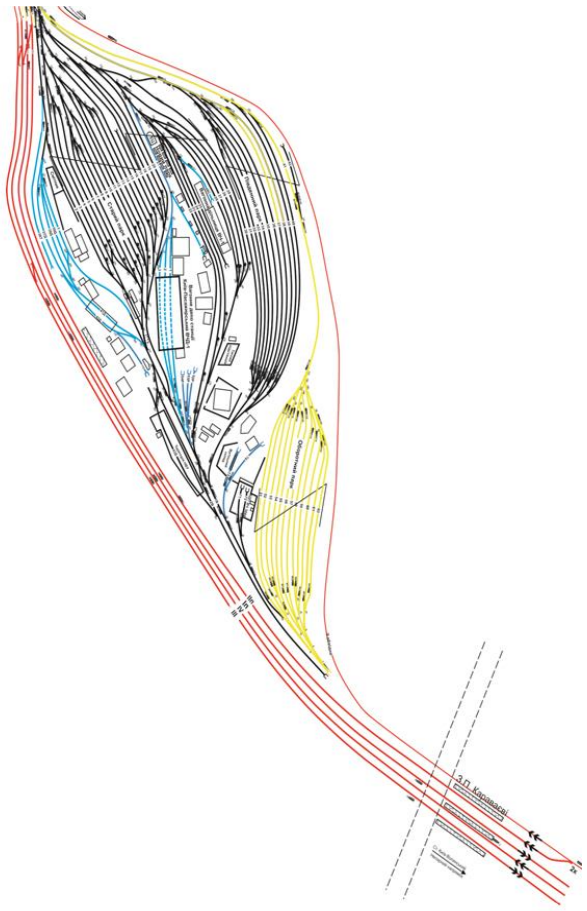


Рисунок 2.2 — План-схема вокзалів станції КП

Основним призначенням станції є обслуговування пасажирів дальнього прямування (прямого та місцевого), приміського сполучення. На пасажирській станції КП виконуються технологічні операції із надання пасажирам основних і додаткових послуг, а також приймання, розформування, формування, й відправлення пасажирських поїздів; технологічного обслуговування й усунення виявлених несправностей пасажирських вагонів; зміни локомотивів, локомотивних бригад; обслуговування пасажирських поїздів.

Для прийому та відправлення пасажирських поїздів на станції є 23 колії та 12 платформ.

Станція КП– тупиково-наскрізного типу.

Для оперативного керування та планування встановлені наступні засоби зв’язку:

- двосторонній телефонний зв’язок;
- прямий телефонний зв’язок;
- двосторонній радіозв’язок з машиністами поїзних локомотивів;
- маневровий радіозв’язок;
- двосторонній гучномовний парковий зв’язок.

На станції виконуються наступні операції з пасажирськими поїздами та вагонами:

- формування, технічне обслуговування та повна екіпіровка дальніх, місцевих поїздів з вагонів приписки своєї залізниці;
- огляд, поточний ремонт та часткова екіпіровка поїздів приписки інших залізниць, які мають на станції кінцеву зупинку;
- часткова екіпіровка, технічний огляд та ремонт вагонів транзитних поїздів;
- причеплення та відчеплення вагонів від транзитних поїздів;
- навантаження та вивантаження багажу, вантажобагажу та пошти;
- екіпіровка вагонів ресторанів та купе-буфетів;
- санітарний огляд та дезинфікаційна обробка вагонів;
- прийом та здача вагонів провідниками, охорона резервних вагонів;
- поточний відчіпний ремонт, ремонт в депо пасажирських поїздів;
- обертання, відстій, технічний огляд, зміна локомотивних бригад моторвагонних секцій, що обслуговують приміські перевезення;
- прийом, відправлення, формування та розформування вантажних передаточних поїздів.

Вище перелічені операції виконуються в перонному та приміському парках та на технічній станції.

Технологічні графіки обробки поїздів свого формування та приміських поїздів.

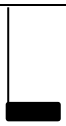
Операції	До переставлення в ПВ	Час,хв						Виконавець
		0	5	10	15	20	25	
Оформлення натурного листа та підбірка документів								Оператор СТЦ
Узгодження колії переставлення состава								ДСЦ, ДСП
Переставлення состава в парк відправлення								Локомотивна бригада
Контрольна перевірка состава з натури		10						Оператор СТЦ
Конвертування і пересилка документів в ПВ			20					Оператор СТЦ
Комерційний огляд состава і усунення несправностей			20					Робітники ПТО
Вручення документів машиністу					3			Оператор СТЦ
Причеплення поїзного локомотива, проба автогальм та відправлення						10		Локомотивна бригада, автоматчики
Загальна тривалість обробки відправляємого поїзда					30			

Рисунок 2.3 — Графік обробки поїзда свого формування в парку відправлення

Операції	Виконавець	Всього хв	Час в хв							
			0	20	40	60	80	100	120	140
Подача поїзда на колії депо	Лок. Бригада	2								
Пропуск состава через воганномиючу машину	Лок. Бригада, ДСЦ	15								
Вихід на колії комплексної бригади	Огляд, прибирання вагонів	3								
Постанова на оглядову яму і розчеплення по секц.	Черговий по депо, машиніст	10								
Профілактичий огляд	Комплексний огляд	105								
Санітарне оброблення	Працівники	20								
Зовнішнє прибирання вагонів	Працівники по прибиранню	80								
Внутрішнє вологе прибирання	Прац. По прибиранню	40								
Приймання состава комісією		20								
Зчеплення секцій, перевірка автогальм	Черговий по депо	10								
Подача состава на посадку	Черговий по депо машиніст	3								
Всього:		138								

Рисунок 2.4 — Графік обробки приміських поїздів

На території станції розміщені:

- основне та оборотне локомотивні депо;
- лінійний пункт моторвагонного депо;
- вагонне депо;
- вагонна дільниця.

Перонний парк станції КП має 14 колій для прийому та відправлення, дві колії для навантаження та розвантаження і 9 спеціалізованих колій. 1 та 2 колії для прийому та відправлення парних та непарних пасажирських поїздів, а також для пропуску непарних пасажирських поїздів на 21 колію приміського вокзалу. Вміщують по 22 вагони кожен. 3,5,6.8,9.10,11,12,13,14 колії – для прийому та відправлення парних та непарних пасажирських поїздів та пропуску маневрових составів. Вміщують пасажирських вагонів: 3 – 20 вагонів, 5 – 21, 6 – 21, 8 – 19, 9 – 19, 10 – 24, 11 – 21, 12 – 19, 13 – 19, 14 – 19 вагонів.

4 та 7 колії для прийому та відправлення парних та непарних вантажних та господарських поїздів, відстою вагонів відчеплених від потягів і вагонів чекаючи причіпки до потягів, а також для пропуску маневрових составів та локомотивів. 4 колія вміщує 18 пасажирських вагонів, а 7 колія 16 вагонів, або 30 та 27 вантажних вагонів відповідно.

16 та 18 колії багажного ангара – для навантаження, розвантаження, відстою багажних та поштових вагонів, 17 колія для відстою резервних поштових вагонів. Вміщують 16 колія – 15 вагонів, 17 – 4 вагони, 18 – 11 вагонів. 19 колія витяжна на 3 вагони.20 колія для стоянки відновлюючи поїздів, 21 для відстою службових вагонів (3 вагони), 22 – охоронна, 23 та 24 – для відстою резервних вагонів (3 та 6 вагонів), 25 колія виставочна для вагонів призначенням ЕВРЗ та прибирання вагонів з під’їзних колій ЕВРЗ. З 1 по 14 колії обладнані електричною ізоляцією та контактною мережею.

Приміський парк має 9 колій для прийому та відправлення, а також 1 тупикову і 3 спеціалізовані колії. Вміст колій приміського парку від 12 до 15 вагонів.

Перонний парк має наступне розташування платформ. Парк пасажирської станції обладнано 7 пасажирськими платформами. Уздовж І колії розташована висока крита пасажирська платформа, яка переходить у низьку, довжина цієї платформи 550 м. Колії 2-3, 5-6– обладнані низькими платформами, довжина кожної 550 м.; 8-9, 12-13- обладнані низькими платформами, довжина кожної 480 м. Між 10 та 11 коліями –низька платформа довжиною 600м., а уздовж 14 колії - низька крита пасажирська платформа (498м). Також колії 16-18 обладнані високою вантажною платформою, яка необхідна для розвантаження, навантаження, сортування багажу та вантажобагажу на території багажного ангару. Всі колії приміського парку обладнані низькими пасажирськими платформами.

Для комфортності пасажирів всі платформи як пасажирського парку так і приміського криті. Безпечний прохід до поїздів та між вокзалами забезпечено конкорсом та двома підземними переходами.

У східній стороні перонного парку розташовані пішохідний, поштово-багажний та пасажирський тунелі, довжина яких відповідно дорівнює 202.7м, 78 м, 120 м., а у західній стороні - пасажирський тунель довжиною 253 м.

Між колійний простір перонного парку оснащено водозабірними колонками холодної води для вагонів пасажирських поїздів. В перонному парку розміщені пункт технічного огляду та обслуговування вагонів, пункт бригад по забезпеченню вагонів водою, чергових по коліям і парку, контрольний пост, пост ЕЦ, багажний ангар.

Станція КП обладнана блочною маршрутною електричною централізацією стрілок та сигналів (БМРЦ). Пульт-маніпулятор з виносним табло для керування стрілками та сигналами встановлено у приміщенні чергового по станції. Керування стрілками і сигналами з пульта маніпулятора здійснюється двома черговими по станції. Табло служить для контролю положення та становища пристроїв та наявності рухомого складу на станційних коліях та в горловинах станції.

Вхідні і вихідні світлофори відкриваються на дозволяючий сигнал тільки при вільності всіх ізольованих дільниць та колій, що входять до маршруту. Маневрові – тільки при вільності стрілочних ізольованих дільниць. Відкриття маневрового світлофора на закриту (безстрілочну) ділянку колії, зайняту колію або колію не обладнану рейковим ланцюгом не дозволяється. Всі стрілочні та колійні дільниці обладнані рейковими ланцюгами частотою 25 Гц.

Станція поділена на два райони керування стрілочними переводами та сигналами по виконанню прийому, відправлення та маневровій роботі.

Перший район керування «Східна» горловина станції від сигналу «Н» по непарній колії та від сигналу «НД» по парній колії до осі пасажирської будівлі (конкорсу). Черговий по станції «Схід» керує стрілками та сигналами, розміщеними у непарній горловині, по прийому непарних поїздів, відправленню парних поїздів та виконанню маневрової роботи на коліях перонного парку в межах першого району керування.

Другий район керування «Західна» горловина станції від сигналів «Чк» та «Чг» по II та IV головних коліях до осі пасажирської будівлі (конкорс). Черговий по станції «Захід» керує стрілками та сигналами розміщеними у парній горловині по прийому парних поїздів, відправленню непарних поїздів та виконанню маневрової роботи на коліях перонного пасажирського та приміського парків в межах другого району керування.

Керування стрілками та сигналами в першому та другому районах здійснюється з двох пультів маніпуляторів, які обслуговуються одночасно двома працюючими черговими по станції, кожним тільки в межах свого поста керування. В кожній зміні працює три чергових по станції, кожен з яких по 4-х годинній схемі замінює місце роботи за пультом-маніпулятором першого та другого районів керування.

3 ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ КП

3.1 Структура керівництва вокзалом станції КП

Мета діяльності вокзального комплексу – повне і своєчасне задоволення потреб населення в пасажирських перевезеннях з високою культурою обслуговування пасажирів, розширення асортименту наданих послуг.

В своїй діяльності вокзальний комплекс керується Законом «Про державне підприємство», Законом України «Про залізничний транспорт» з урахуванням особливостей його застосування, Кодексом законів про працю та іншими нормативними актами, наказами, вказівками та інструкціями.

Вокзальний комплекс знаходиться на госпрозрахунку, свою діяльність здійснює на основі планів економічного та соціального розвитку. Економічні відносини з іншими підприємствами, установами та організаціями здійснюється на основі договорів.

Загальне управління роботою вокзалу покладене на начальника вокзалу, а управління окремими підрозділами вокзалу – на його заступників. Начальник вокзалу контролює стан поточного стану вокзального комплексу шляхом комісійних періодичних оглядів і надає головному інженеру заявки на усунення виявлених недоліків. Змінні працівники виробничо-технічного підрозділу (підсобно-допоміжна дільниця), слюсарі-сантехніки, електромонтери, слюсарі, майстри по ремонту систем вентиляції та кондиціювання, працівники будівельної групи оперативно підпорядковані черговому помічнику начальника вокзалу.

На позакласних вокзалах доцільно призначати трьох заступників, які організовують і контролюють роботу відповідних підрозділів

Довідково-інформаційну роботу на вокзалі очолює перший заступник начальника вокзалу, якому підпорядковані адміністратор довідкового бюро, старші чергові по наданню довідок на правах керівників зміни. В свою чергу їм підпорядковані чергові по наданню довідок та диктори Ц та П вокзалів.

Під керівництвом заступника начальника вокзалу по вокзалу Ц знаходяться носії, постачальники поїзних документів, чергові помічники начальника вокзалу (ДВ) – керівники змін, які в свою чергу відповідають за роботу прибиральників службових приміщень, роботу станційних робітників.

Центр по обробці проїзних документів підпорядкований безпосередньо начальнику вокзалу.

В підпорядкуванні заступника начальника вокзалу з організації роботи вокзалу П знаходяться старші квиткові касири – керівники зміни, які організують роботу по продажу квитків в приміському та місцевому сполученні, квиткові касири, перонні контролери. Вищезгаданий зам. начальника вокзалу організує роботу по недопущенню безквиткового проїзду, відповідає за санітарно-технічний стан приміського вокзалу, розподілення пасажирів біля квиткових кас при зростанні пасажиропотоку.

Загальне керівництво роботою вокзалу Пд здійснює заступник начальника вокзалу. У його підпорядкуванні знаходяться комірники автоматичних та стаціонарних камер схову, чергові помічники начальника вокзалу по вокзалу Пд, прибиральники службових приміщень, завідуюча та працівники кімнати відпочинку пасажирів з дітьми.

Керівництво роботою багажного відділення здійснює заступник начальника вокзалу з комерційної роботи. В його підпорядкуванні знаходяться: зав. сортувальною платформою, зав. бюро розшуку багажу та вантажу; інструктор, нарядчики; старші прийомоздавальники вантажу та багажу на правах керівника зміни, яким в свою чергу підпорядковуються прийомоздавальники вантажу та багажу та вантажники; прийомоздавальники вантажу та багажу в поїздах; старший багажний касир, якому підпорядковуються багажні касири змін.

Відповідальність за роботу вокзалу в нічний час несе черговий помічник начальника вокзалу, а у вихідні та святкові дні – один із керівників підрозділу вокзалу, який чергує згідно зі встановленим графіком.

3.2 Оперативне керування роботою вокзалу станції КП

Оперативне керування роботою вокзалу в зміні виконує черговий помічник начальника вокзалу, який є головним координатором з виконання ТП згідно із визначеним на цю добу розкладом руху поїздів та планом роботи на добу і зміну.

Взагалі, робота вокзального комплексу планується на наступну добу та зміну. Враховуючи графік руху пасажирських поїздів, що прибувають та відправляються на протязі доби, встановлюється графік роботи вокзалу. А для пасажирів, які прибувають транзитними поїздами складається графік окремо. У графіку вказується взаємодія всіх вокзальних служб, які забезпечують якісне обслуговування пасажирів (інформаційно–довідкове обслуговування, обслуговування вантажниками, працівниками камер схову та ін.).

Добовий план складається на підставі даних щодо дійсного стану виконання робіт всіма підрозділами вокзалу до початку доби та аналізу їхньої роботи за попередній період наступним порядком:

а) завчасно, на планових нарадах денної та нічної змін, керівники підрозділів вокзалу надають начальнику вокзалу рапорти про становище в їх підрозділах, а саме: наявність квитків у касах; наявність вільних місць у поїздах на поточну добу; відміну існуючих поїздів, або призначення додаткових поїздів чи вагонів тощо.

б) на підставі одержаних відомостей начальник вокзалу визначає план роботи на добу. У випадку, якщо наявність пасажирів біля кас перевищує наявність вільних місць у поїздах, начальник вокзалу, через пасажирську службу залізниці надає заяву на призначення додаткового поїзду або причеплення вагонів;

в) у відповідності з добовим планом надається завдання кожній зміні, що доводиться до відома всього колективу кожної зміни;

г) оперативне керування роботою вокзалу покладається на чергового помічника начальника вокзалу, який організовує якісне обслуговування пасажирів і своєчасне виконання необхідних робіт згідно з розкладом руху поїздів, ТТП, окремими технологічними процесами надання послуг пасажирам підрозділами вокзалу, технологічним процесом роботи пасажирської станції;

д) черговий помічник начальника вокзалу перед вступом на чергування, після одержання оперативного плану роботи на зміну від начальника вокзалу, повинен провести нараду з усім особовим складом зміни, що заступає на чергування. На цій нараді дається оперативна оцінка стану експлуатаційної роботи вокзалу за такими показниками:

- наявність пасажирів для відправлення;
- кількість вільних місць у поїздах на поточну добу;
- реалізація квитків у касах попереднього продажу;
- кількість невідправленого багажу;
- наявність вільних місць у кімнатах відпочинку, кімнатах матері і дитини;
- виконання плану місцевих доходів;
- зміни в розкладі руху поїздів і їх місткості.

На цій нараді начальник вокзалу або його заступник оцінюють результати роботи зміни за її попереднє чергування;

е) оперативний план роботи зміні видається у вигляді заходів та завдань керівництва вокзалу, станції та управління залізниці, які треба реалізувати за час чергування;

ж) при оперативному регулюванні кількості вагонів у поїздах або призначенні додаткових поїздів, - до плану роботи зміни вносяться відповідні зміни й доповнення;

к) контроль за виконанням оперативних планів змін покладається на першого заступника начальника вокзалу.

Оперативне планування відіграє велику роль у роботі вокзалу, завдяки якому організовується якісне обслуговування пасажирів, а також своєчасне виконання необхідних робіт згідно з розкладом руху поїздів.

4 СТРУКТУРА І ДИНАМІКИ ВІДПРАВЛЕННЯ ПАСАЖИРІВ ПО СТАНЦІЇ КП (2018-2020 РР)

4.1 Загальні положення

У визначенні шляхів поліпшення якості роботи пасажирських станції важливе місце належить аналізу роботи, пов'язаної з прийомом/відправленням поїздів, технічним та комерційним оглядом вагонів, обслуговуванням складів поїздів на технічній станції тощо. Аналіз показників пасажирської станції має сприяти виявленню резервів економії ресурсів рухомого складу, посадочних місць, а відповідно і населеності вагонів, збільшення пасажирообігу, підвищення ефективності використання рухомого складу і технічних засобів господарства, удосконалення технології на підставі технічного прогресу і використання передового досвіду, підвищення якості експлуатаційної роботи, економію трудових і матеріальних ресурсів.

Аналіз містить такі основні розділи:

- аналіз кількісних показників роботи станції;
- аналіз якісних показників роботи станції.

Велике значення має порівняння показників періоду, що аналізується з відповідними показниками минулого періоду, частково для того, щоб всесторонньо охарактеризувати ступінь напруженості плану. Наприклад, у випадку невиконання планового завдання і наявності тенденції росту по відношенню до базового періоду, може бути зроблений висновок про завищення планового завдання. Проте, таке порівняння правомірне у випадку, якщо станція у базовому і звітному періодах працювала в однакових умовах. У протилежному випадку просте порівняння економічних показників, що аналізуються, базового і звітного періодів не дає достовірного уявлення про ефективність роботи станції.

При аналізі роботи станції істотне значення має врахування змін структури відправлення вагонів. Тому оцінку обсягу роботи станції слід робити по її видах з

подальшим визначенням впливу структури зрушень на величину середнього часу знаходження вагонів на вантажній станції та робочого парку. Особливе значення в аналізі роботи пасажирської станції має оцінка кількісних показників використання вагонів, їх місткості та завантаження в часі і просторі. Простій вагонів на технічних станціях є головною складовою часу обігу пасажирського вагону. Звідси, в аналізі виробничо-фінансової діяльності станції повинен бути аналіз середньодобового простою вагонів (включаючи вантажні, поштові, поштово-багажні тощо) на станції, його складових по видах робіт.

Для станції характерна висока частка незалежного від обсягу роботи контингенту у загальній чисельності експлуатаційного штату (80-85%). Тому головним фактором зростання продуктивності праці на станціях є зростання обсягу роботи. При аналізі слід також вивчати вплив на зростання продуктивності праці заходів по науковій організації праці та застосуванню прогресивних технологій.

Аналіз показників станції виконується для даних за максимальний та мінімальний місяць, квартал, півріччя, 9 місяців і в цілому за рік. Аналіз здійснюється у такій послідовності:

– підбір звітних, планових і технічних даних, їх перевірка у відповідності до мети аналізу;

– виконання розрахунків по виявленню впливу окремих факторів на зміну показників, що аналізуються;

– розробка організаційних і технічних заходів по залученню у виробництво виявлених резервів.

4.2 Кількісні показники роботи ст. КП

Кількісні показники характеризують обсяг перевізної роботи і дозволяють визначити обсяг запланованої або виконаної роботи .

Показники відправлення та перевезення пасажирів використовуються для врахування фактично виконаної пасажирської роботи за рік, квартал, місяць, добу.

Число відправлених пасажирів зазвичай підраховується за рік для доріг та мережі за формулою:

$$\mathrm{A} = a = a_1 + a_2 + \ldots \quad + a_n, \tag{4.1}$$

де a_1 – відправлено пасажирів, відповідно по n – напрямкам за певний період.

Аналогічно розраховується число перевезених пасажирів, які для станції визначаються як сума відправлення, прибуття та транзиту.

Пасажирообіг дозволяє врахувати власне перевізну роботу мережі, залізниці, дільниці чи станції, є що виконується для організації перевезення пасажирів.

Пасажирообіг визначається сумою добутків числа перевезених пасажирів на відповідну відстань перевезення, за виразом:

$$al = a_1 l_1 + a_2 l_2 + \ldots \quad + a_n l_n, \tag{4.2}$$

де a_1, a_2, a_n – кількість перевезених пасажирів з усіх станцій;

l_1, l_2, l_n – відповідна дальність перевезення пасажирів, км.

Пасажирообіг – продукція залізничного транспорту. Загальний об’єм пасажирських перевезень залізницями України розподіляється на три види сполучень: приміське, місцеве (міжобласне) та далеке.

Приміське − перевезення між станціями однієї дороги (до 150км).

Місцеве − перевезення між залізничними станціями в межах однієї дороги.

Дальне − перевезення між станціями в межах принаймні двох доріг. До цієї категорії відносяться, наприклад, перевезення пасажирів по маршрутах Київ-Одеса, Київ-Донецьк, Харків тощо.

Важливою характеристикою для ринку пасажирських перевезень є попит на них. Попит на пасажирські перевезення може представлятися таблицею чи графіком попиту, що відображають залежність числа перевезених пасажирів від вартості перевезень. Для побудови такої таблиці чи графіків попиту необхідно дослідити ринок пасажирських перевезень для кожного напрямку та для кожної ділянки пасажирських перевезень. Основним фактором, що впливає на попит пасажирських перевезень, являється вартість поїздки. Окрім цінового фактору, існують і нецінові. А саме: число користувачів, ціни на супутні товари та послуги, споживацькі смаки, очікування зростання цін та доходів. На різних ринках ці фактори проявляються по-різному.

Найбільший вплив на обсяг, динаміку та структуру пасажиропотоку має чисельність населення, розвиток економіки, доходи населення, рівень культури життя населення, ріст міст, міських та приміських зон, розвиток санітарно-курортних мереж та туризму, рівень пасажирських тарифів та інші фактори. Рівень пасажирських перевезень може бути оцінений за допомогою коефіцієнту рухливості населення, який визначається з виразу:

$$K_{рух} = \frac{\sum a_n}{A_{нас}^{с/р}} \qquad (4.3)$$

де $\sum a_n$ - число перевезених пасажирів;

$A_{нас}^{с/р}$ - середньорічна чисельність населення.

Пасажирообіг, що виконується залізничним транспортом поділяється на зони дальності перевезення порядком вказаним у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Розподіл пасажирообігу за відстанню перевезення

Відстань перевезення	Пасажирообіг, %
До 100 км	52,3
100 - 500 км	13,6
501 - 800 км	13,7
Понад 800 км	14,1
Місцеве сполучення	6,3

Кількість відправлених пасажирів не дає повної характеристики роботи дороги щодо пасажирських перевезенням, так як для деяких залізниць, при невеликому числі відправлених пасажирів, характерний значний транзитний пасажиропотік. Тому варто враховувати не лише відправлення пасажирів, а й прибуття. Київський вокзал відноситься до одних із найбільших в Україні, середньодобове відправлення становить понад 32 тис., а максимальне - понад 46 тис пасажирів дальнього та місцевого сполучення.

4.3 Нерівномірність перевезень по станції Київ-Пасажирський

Розрізняють такі види нерівномірності пасажирських перевезень у часі:

- сезонна (місячна) ;
- по днях тижня;
- за годинах доби ;

Для далеких і місцевих пасажирських перевезень характерна лише сезонна нерівномірність . Вона пов'язана із збільшенням пасажиропотоків в літні та осінні місяці (з червня по вересень- жовтень) і викликана масовими відпустками.

Збільшення в цей період пасажиропотоку проводиться за рахунок призначення додаткових поїздів. При організації приміського руху враховують всі три види нерівномірності перевезень.

Нерівномірність відправлення пасажирів в години інтенсивного руху визначає вимоги до пропускної здатності приміських ліній, частоту руху передмістя них поїздів , реквізит парк рухомого складу та загальну організацію приміських перевезень у великих залізничних вузлах.

Найбільший обсяг приміських перевезень припадає на травень, червень, липень і серпень. При цьому максимальне відправлення припадає на липень , а мінімальне - на січень, лютий. Нерівномірність відправлення приміських пасажирів по місяцях створюється в основному за рахунок різкого збільшення пасажиропотоків в літній час культурно-побутових поїздок і поїздок на відпочинок (поїздки за разовими квитками). Кількість трудових поїздок (поїздки за абонементними квитками) змінюється по місяцях незначно.

Коефіцієнт сезонної (місячної) нерівномірності приміських і дальніх пасажирських перевезень:

$$\alpha_{м} = \frac{P_{\max}}{P_{ср}} \tag{4.4}$$

де P_{max} - відправлення пасажирів в місяць максимальних перевезень;

$P_{ср}$ - середньомісячні розміри відправлення пасажирів.

Годинна нерівномірність перевезень характерна для всіх пасажирських сполучень: для прямого та місцевого по кварталам, місяцям і дням, а для приміського - додатково характерна значна добова нерівномірність. Найменший об’єм пасажирських перевезень приходиться на перший квартал.

Теоретично прийнятим є коефіцієнт місячної нерівномірності 1,20, а по пасажиро-кілометрам 1,45-1,50. У приміському сполученні у передвихідні та

вихідні дні перевозяться від 30 до 60% більше пасажирів, ніж у будні дні. Різкою являється нерівномірність перевезень по годинам доби. Коефіцієнт нерівномірності перевезень визначається як відношення максимального добового обсягу перевезень за певний період до середньодобового обсягу за цей же період. Отже, річна, місячна та добова нерівномірність можуть бути визначені з наступних виразів:

річна:

$$K_{річ} = \frac{A_{\max}^{річ}}{A_{сер}^{річ}}, \tag{4.5}$$

де $A_{\max}^{річ}$ - обсяг перевезення за максимальний рік дослідного періоду,

$A_{сер}^{річ}$ - середній обсяг перевезень дослідного періоду;

місячна:

$$K_{міс} = \frac{A_{\max}^{міс}}{A_{сер}^{міс}} \tag{4.6}$$

де $A_{\max}^{міс}$ - обсяг перевезень за максимальний місяць року,

$A_{сер}^{річ}$ - середньомісячний обсяг перевезень за рік.

добова:

$$K_{доб} = \frac{A_{max}^{доб}}{A_{сер}^{доб}} \tag{4.7}$$

де $A_{max}^{доб}$ - максимальний добовий обсяг відправлення;

$A_{сер}^{доб}$ - середньодобовий обсяг перевезень за максимальний місяць.

Аналогічно може бути визначена годинна нерівномірність, але остання додатково залежить від нерівномірності прибуття та відправлення поїздів, отже для її визначення необхідно також проаналізувати розклад руху поїздів.

Таблиця 4.2

Динаміка відправлення пасажирів (2018-2020р.), тис.

Показник	2018 р.	2019 р.	2020 р.				Відхилення, +/-	
			План	Звіт	% вик. до плану	% вик. до 2019 р.	До плану	До 2019 р.
Відправлено пасажирів:, тис. пас.	12154,68	11725.3	8150	9049	111.0%	77.2%	899	-2676.3
- пряме сполучення	9060,76	8942.9	6028	6678	110.8%	74.7%	650	-2264.9
- місцев е сполучення	3096,916	2782,4	212	237	111,7%	85,2%	249	-411,4

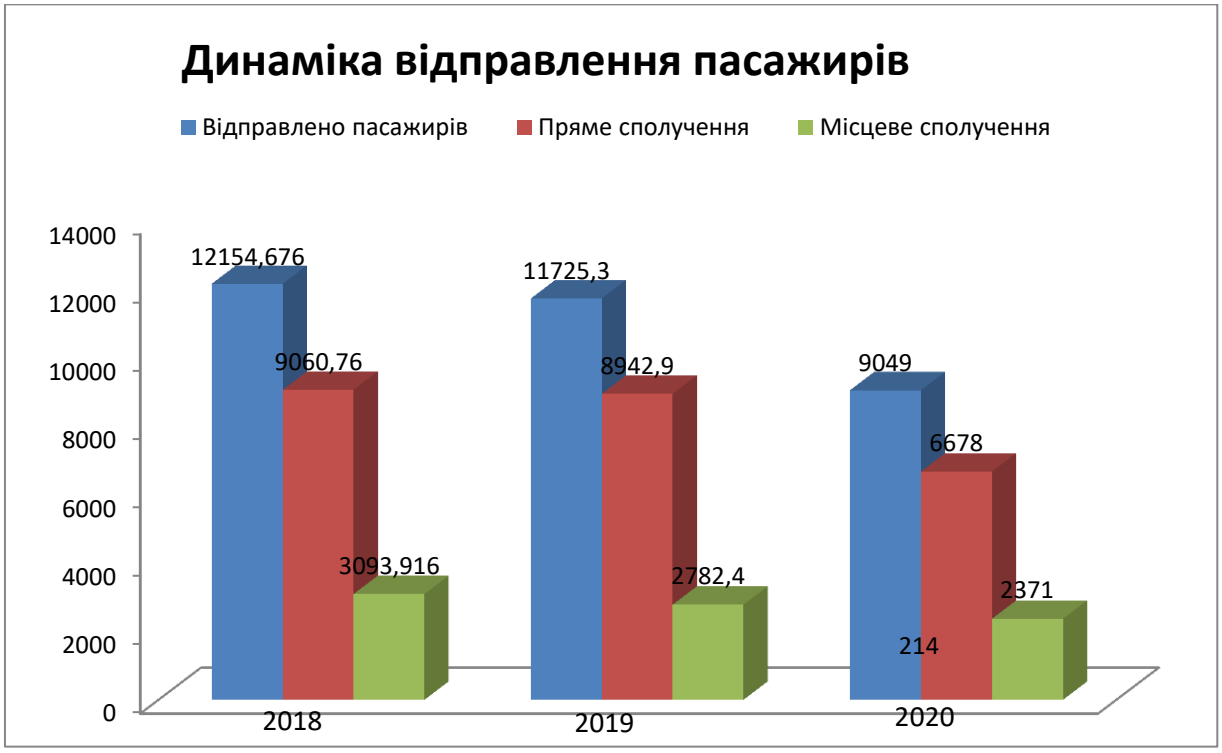


Рисунок 4.1 — Діаграма динаміки відправлення пасажирів (2018-2020р)

З таблиці 4.1 видно, за період аналізу максимальним роком за обсягами відправлення виявився 2018р. ($A_{\max}^{річ} = 12154676$ пасажирів), 2020р.

($A_{min}^{річ} = 11725294$ пасажирів), 2018р.–мінімальний ($A_{min}^{річ} = 9049000$), середньорічний обсяг склав ($A_{сер}^{річ} = 10976334$) пасажирів. Отже, використавши формулу (4.5) отримали наступне значення коефіцієнту річної нерівномірності

$$K_{річ} = \frac{12154,676}{10976,334} = 1,1 \quad (4.8)$$

4.3.1 Аналіз місячної нерівномірності перевезень

Місячна нерівномірність пов’язана з змінами сезонів року, туристичними сезонами та сезонами відпочинку. Рухливість населення у літній період та періоди державних свят різко зростає, що супроводжується зростанням попиту

на перевезення та вимагає включення у розклад додаткових поїздів. Згідно даних відомості техніко-експлуатаційної характеристики станції К-Пас за період 2018-2020рр. складено підсумок помісячного відправлення пасажирів: таблиця 4.3. Графік помісячної динаміки відправленого пасажиропотоку подано на рисунку 4.2.

Таблиця 4.3

Місячна нерівномірність відправлення пасажирів дальньому сполученні

	2018	2019	2020
Січень	810435	803614	680294
Лютий	846245	828113	694490
Березень	1030673	988582	698854
Квітень	1004303	1070866	769215
Травень	1163907	1001411	692565
Червень	1141211	1199759	890447
Липень	1260294	1245903	944747
Серпень	1025712	976028	773409
Вересень	943919	890730	750747
Жовтень	996064	912881	772733
Листопад	1037735	1005198	769539
Грудень	894178	802209	722000
Всього	12154676	11725294	8522999
$A_{сер}^{міс}$	1012889,6	977107,8	710249,9
$A_{\max}^{міс}$	1260294	1245903	944747
$K_{міс}$	1,24	1,28	1,33

Рисунок 4.2 — Місячна динаміка відправлення пасажирів у дальньому сполученні

За виразом 4.5 розраховуємо місячну нерівномірність перевезень:

Як видно, з розрахунку на початку дослідного періоду місячна нерівномірність характеризується незначними коливаннями на рівні 1,24. Зростання її у 2018-2020р. пов'язано з різким скорочення обсягів відправлених пасажирів у I та II декадах, та значне зростання у III, що припадає на кризовий період. Поступове зниження рівня нерівномірності до 2017р. вказує на стабілізацію та рівномірний розподіл перевезень по місяцям. Варто зазначити деяке зниження нерівномірності перевезень у територіальному відношенні, зокрема, в останні роки в сезон відпочинку спостерігається зниження завантаження направлень на південь.

Також проаналізуємо місячну нерівномірність відправлення пасажирів по станції в приміському сполученні та складено підсумок помісячного відправлення пасажирів: таблиця 4.5. Графік помісячної динаміки відправленого пасажиропотоку подано на рисунку 4.3.

Таблиця 4.4

Місячна нерівномірність відправлення пасажирів по станції в приміському сполученні

Місяці	2018	2019	2020
Січень	1391249	1310425	1300495
Лютий	1371746	1301581	1295764
Березень	1441131	1352181	1336574
Квітень	1559295	1505526	1488675
Травень	1536259	1472443	1458754
Червень	1475380	1473367	1453456
Липень	1519173	1498132	1487553
Серпень	1515018	1482088	1460457
Вересень	1495387	1473024	1458796
Жовтень	1367085	1359098	1349785
Листопад	1336154	1340281	1328457
Грудень	1333474	1325546	1308574
Всього	17341351	16893692	16727347
$A_{сер}^{міс}$	1445112,6	1407807,6	1393945
$A_{\max}^{міс}$	1559295	1505526	1488675
$K_{міс}$	1,08	1,07	1.08

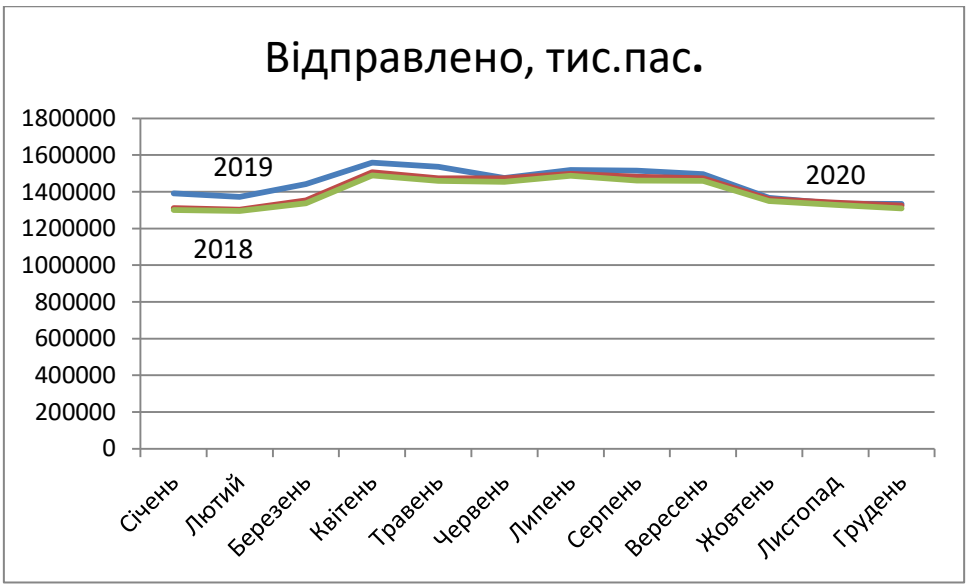


Рисунок 4.3 — Динаміка відправлення пасажирів в приміському сполученні (2018-2020 рр)

За виразом 4.5 розраховуємо місячну нерівномірність перевезень ..Як видно з розрахунку на початку дослідного періоду місячна нерівномірність характеризується незначними коливаннями на рівні 1,08. Варто зазначити деяке зниження нерівномірності перевезень у територіальному відношенні характеризується сезонними коливаннями.

4.3.2. Добова нерівномірність перевезень по станції К-Пас. за максимальний місяць 2018 року

Відповідно,до статистичних даних максимальним місяцем перевезень є липень для всього дослідного періоду, мінімальним місяцем, як правило, є січень. Згідно з тенденцією розподілу пасажиропотоку, I квартал характеризується мінімальними обсягами перевезень не лише пасажирів. Дослідним роком для розрахунку нерівномірності приймається 2018р.

Протягом максимального місяця 2018р, згідно таблиці 4.4 було відправлено

944747 пасажирів, протягом мінімального –680294 пасажири. У таблицях 4.6 подано дані щоденного відправлення пасажирів в екстремальні місяці, та розрахунок коефіцієнту нерівномірності згідно (4.5).

Таблиця 4.5

Добова нерівномірність відправлення пасажирів зі станції К-Пас (липень 2018 - 2020 рр.)

Дні	2018р.	2019 р.	2020 р.
1	2	3	4
1	34945	35972	30768
2	41465	44873	32767
3	37723	39566	30987
4	34835	40416	31876
5	33934	37039	28998
6	33721	40699	30876
7	34912	39144	30654
8	33995	49773	32876
9	40533	41767	29934
10	38227	45543	29843
11	37368	42083	31098
12	35544	39574	29407
13	32608	41179	30987
14	37921	44437	31098
15	45084	46957	32856
16	45515	48247	32945
17	40464	43785	31094
18	41246	45950	31678

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
19	38600	39475	30998
20	39758	43948	30209
21	37477	42035	31496
22	39139	52283	29865
23	41154	42563	30453
24	40243	45216	31987
25	37585	42081	31435
26	36708	39831	30768
27	33097	41281	31854
28	36831	42053	31948
29	36609	47085	32054
30	41328	47002	32644
31	40121	43880	31674
$\sum A_{відпр}$	1260294	1245903	944747
$A_{сер}^{доб}$	40654	40190	30475
$A_{max}^{доб}$	45515	52283	32876
$K_{доб}$	1,06	1,30	1.07

Графік динаміки добового відправлення пасажирів за максимальний місяць приведено на рисунку 4.4.

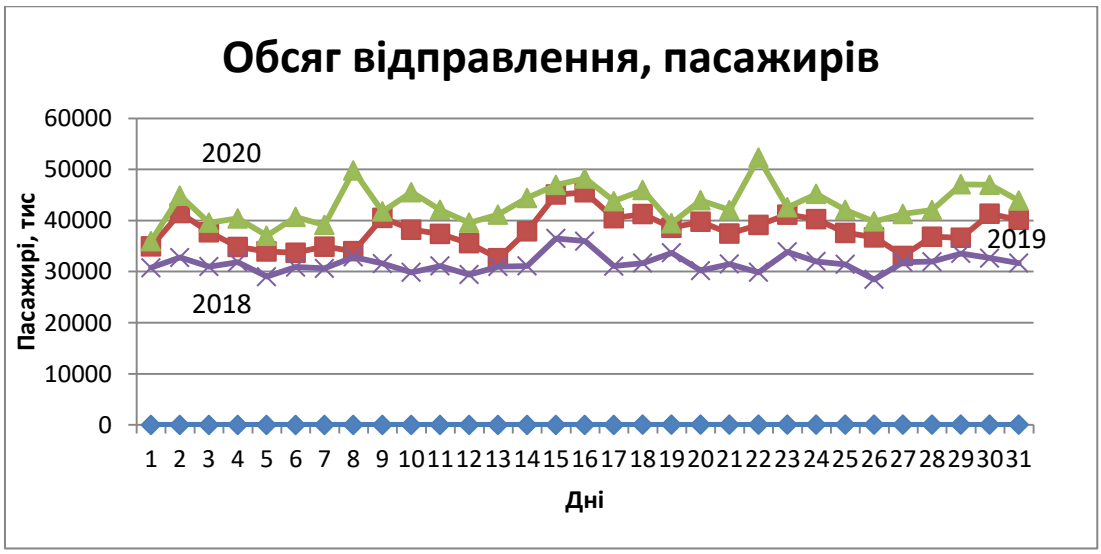


Рисунок 4.4 — Динаміка добового відправлення за максимальний місяць (2018-2020р.)

Як видно з результатів розрахунків, нерівномірність перевезень у максимальному місяці значно менша, ніж у мінімальному, це вказує на те, що для максимального місяця характерні незначні коливання обсягів відправлення пасажирів, а протягом мінімального місяця спостерігається різке зростання попиту на перевезення у передсвяткові та вихідні дні, що сприяє зростанню добової нерівномірності.

В загальному випадку нерівномірність перевезень дуже ускладнює роботу станції, дільниці, дороги та залізниці в цілому. Причиною цього є, в першу чергу, потреба у резерві пропускної спроможності і резерві рухомого складу, і звичайно, додаткового штату працівників. Зниженню нерівномірності сприяє побудова курортних та санаторних зон, що працюють цілорічно, розвиток зимнього туризму, надання пільг окремим категоріям пасажирів (студентам, учням, інвалідам тощо) саме на поїздки у осінньо-зимній період тощо. Зменшенню «пікового» часу у приміському сполученні ефективно сприяє ступінчатий графік початку/ навчальних та робочих періодів.

4.4 Техніко-економічні показники роботи вокзалу

Характерною особливістю зміни приміських пасажиропотоків по годинам доби у робочі дні є наявність двох періодів, тобто: ранкового часу "пік" з 6.00 до 9.00 години, який пов'язаний з доставкою робітників, службовців, студентів та учнів у місто до місця роботи або навчання і вечірнього - з 16.00 до 19.00 годин, який пов'язаний з їх поверненням до місць постійного проживання.

На основі даних спостереження пасажиропотоків виявлено, що в ранкові часи прибуває приблизно 40 % пасажирів добового пасажиропотоку, а при відправленні приміських пасажирів з головної станції навпаки спостерігається зворотне явище: 30 - 40 % припадає на після обіденний час, а потім до кінця доби відбувається поступовий спад рівня пасажиропотоку.

Найменша кількість пасажирів які відправляються і прибувають приходиться на денні (з 12.00 до 15.00) і нічні години. Основні техніко-економічні показники роботи вокзалу підраховуються кожного дня на 17:00 і заносяться до спеціальної звітної відомості. До них відносяться:

- відправлено пасажирів (всього та окремо по видах сполучення);
- кількість проданих квитків;

5 ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ

5.1 Підвищення якості обслуговування пасажирів

При обслуговуванні пасажирів важливе місце серед багатьох економічних та соціальних питань займає проблема якості. Адже дана проблема зачіпає інтереси кожної людини. Її вплив розповсюджується на умови праці, побуту і відпочинку людей, визначає якість життя.

Підвищення якості характеризує ступінь використання досягнень науки і техніки при обслуговуванні пасажирів і представляє кінцевий результат науково-технічного розвитку. На даний час без прискорення науково-технічного прогресу, без введення нових ресурсозберігаючих технологій будь які досягнення для підвищення

Найбільш розповсюджені показники якості рухомого складу та рівня експлуатаційної роботи (продуктивність рухомого складу, населеність, різноманітні види швидкості, рівень виконання графіка руху і та ін.).

До показників якості, необхідно підходити з позиції споживчих властивостей транспортної послуги, базуючись насамперед на споживчий вартості транспортної послуги. При оцінці якості пасажирських перевезень необхідно виходити з того, що стимул підвищення якості (економічна природа) виникає коли пропозиції транспортних послуг, на окремих видах транспорту і транспортній системі в цілому, перевищують попит. І навпаки, при хронічному незадоволенні попиту стає відсутнім об’єктивний економічний стимул, необхідний для підвищення якості перевезень. Тобто проблема якості перевезень об’єктивно реалізується в умовах конкуренції різноманітних видів транспорту.

При розвитку ринкових відносин, проблема якості стає реальністю, коли перевізники починають «боротися» за пасажира. Враховуючи, що якість задовольняння попиту населення на пасажирські перевезення служить початком утворення нового пасажирського попиту.

Розвиток інфраструктури залізниць України здійснюється по двох напрямках: забезпечення масових перевезень та здійснення швидкісного і високошвидкісного руху поїздів. Підвищення дозволеної швидкості руху та організацію швидкісного руху поїздів передбачається, у першу чергу, на напрямках міжнародних транспортних коридорів та магістралях, що з'єднують найбільші міста України. Пріоритетним для залізниць України є впровадження швидкісного руху пасажирських поїздів, яке передбачає курсування денних поїздів між Києвом, більшістю обласних центрів та найбільших міст України, з терміном перебування у дорозі 4-7 годин та застосуванням вагонів підвищеної комфортності. Крім вирішення соціальних питань, значної економії часу перебування пасажирів у дорозі, суттєво знижуються інвестиційні потреби залізниць за рахунок забезпечення складом денного поїзда рейсів в обидва напрямки за добу, що робить такі перевезення у 2,5 рази ефективніші ніж звичайні поїзди. Виконується програма поетапного переходу на прискорені денні пасажирські експреси. Це пояснюється тим, що більшість пасажирів приміської зони, які користувались послугами приміського електропоїзда, почали користуватись послугами підвищеного комфорту, адже пріоритетність виявлена в якості обслуговування, в швидкій доставці до призначеного місця.

5.2 Заходи щодо вирішення проблеми затримання пасажирів

Залізницями України надається пільговий та безкоштовний проїзд соціально незахищеним верствам населення.

Залізницями встановленим порядком ведеться облік і складаються щомісячні звіти про надані пільговим громадян, відповідно до яких виставляються рахунки міським та обласним адміністраціям. Облік здійснюється за кожною пільговою категорією по виданими безкоштовними (пільговими)

проїзними документами, що оформляються на підставі пред'явленого пасажиром посвідчення (на даний час існує 25 пільгових категорій).

У 2020 році при потребі у компенсації за пільгові перевезення 187579,2 тис. грн., субвенція місцевим бюджетам з державного бюджету на всі соціальні пільги була передбачена у сумі 1226010,8 тис. грн., в тому числі на компенсацію за пільговий проїзд залізничним транспортом 83399,7 тис. грн. Послуг з пільгових перевезень надано на суму 183527,9 тис. грн., компенсовано лише 93294,8 тис. грн. Заборгованість обласних державних адміністрацій перед залізничниками за послуги з перевезення пільгових категорій громадян становить 90233,1 тис. грн., тобто майже половину потреби у компенсації. Отже, незважаючи на те, що згідно з законодавством збитки повинні покриватися за рахунок державного або місцевого бюджетів, ситуація з компенсацією за пільгові перевезення залишається незадовільною. Чинне законодавство не передбачає надання пільг за кошти перевізників і в той же час не дає права залізницям зупинити продаж квитків на пільгових умовах.

Окрім цього, частина пасажирів як „платних" так і пільгових категорій громадян квитки взагалі не беруть, відбувається масова підробка чи нелегітимне використання пільгових та службових посвідчень, тим самим недотримуються доходи, істотно порушується і стає недостовірною статистична звітність.

Забезпечення захисту законних інтересів залізниць та встановлення контролю за цільовим використанням коштів, передбачених на покриття збитків за пільгові перевезення, можливе шляхом створення Єдиного державного автоматизованого реєстру осіб, які мають право на пільги, з урахуванням вимог постанови Кабінету Міністрів України від 29 січня 2003 року №117 „Про Єдиний державний автоматизований реєстр осіб, які мають право на пільги". Це дозволить організаціям та установам, в т.ч. Укрзалізниці, отримувати повну інформацію про громадян, що мають право на пільги, завдяки чому місцеві органи влади будуть отримувати достовірну інформацію про послуги за видами пільг та категоріями одержувачів, вчасно проводити взаєморозрахунки та контролювати обсяги

бюджетних видатків, розраховувати соціально-економічно обґрунтовані норми надання послуг з розрахунку на одну особу для впровадження їх у грошовому виразі.

Створення державного автоматизованого реєстру осіб, які мають право на пільги, повинно супроводжуватися впровадженням сучасного механізму обліку пасажиропотоків та оплати за проїзд, заснованого на Національній системі масових електронних платежів (НСМЕП) і наповненого різними видами послуг та дисконтів. За рахунок тотального обліку пасажирів та оптимізації оплати за проїзд буде забезпечено максимальне надходження платежів та повнота облікової інформації, в тому числі щодо адресного використання наданих пільг.

В технологічній основі обліку пасажиропотоку лежить застосування ультразвукових датчиків, а також сучасної технології радіочастотної ідентифікації КРГО-мітки. Реалізація здійснюється шляхом впровадження та спільного використання двох систем.

Системи оплати за проїзд з використанням проїзних документів нового (електронного) зразку.

Під проїзними документами нового зразку розуміється пластикова картка з інтегрованою технологією КРГО, яка являє собою засіб радіочастотної ідентифікації, що дозволяє дистанційно зчитувати інформацію з карти, не прикладаючи її до пристрою зчитування. Таким чином, пропонується новий підхід до оплати, в якому відсутні механічні обмеження доступу пасажира до вагону та/або на платформу, забезпечується інформування контролерів щодо наявності у вагоні пасажирів з карткою чи без такої. Також з'являється можливість організації обліку та оплати проїзду за тарифними зонами.

Для реалізації запропонованої системи необхідно:

а) встановити зчитувачі карток з технологією КРГО у вагонах та/або на

платформах (при цьому оптимальним є конструктивне суміщення з датчиками

в системі повного обліку пасажиропотоку);

б) наявність процесингу платежів.

Така система оплати передбачає впровадження проїзних документів двох видів (як в стільниковому зв'язку):

1 передплаченої картки з можливістю поповнення «на пред'явника»;

2 персоніфікованої, особистої картки на базі національної державної платіжної системи НСМЕП.

«На пред'явника» (анонімна) картка являє собою пластикову картку, яка:

- вільно здобувається (отримується) будь-яким пасажиром;
- може передаватись для оплати іншим особам;
- використовується тільки для оплати проїзду в приміських поїздах;
- може поповнюватися коштами для оплати, має фіксований термін дії.

Передбачається використовування картки «на пред'явника» на першому етапі реалізації системи до моменту, коли персоніфіковану карту буде мати кожна особа.

Персоніфікована картка являє собою пластикову картку, яка:

- імітується в рамках проекту „Соціальна картка" з платіжним додатком НСМЕП;
- видається конкретній особі різними шляхами (пільгові – для обліку пільг, застрахованому – при оформленні поліса, працівникові при реалізації зарплатного проекту та ін.);
- виступаючи універсальним інструментом, містить у собі можливість реалізації багатьох додатків (платіжного, дисконтного, страхування, транспортного та ін.);
- є іменною та не підлягає передачі іншим особам;
- містить додаток для оплати в приміських поїздах;
- є ідеальним інструментом для обліку пільгових категорій пасажирів.

Крім того, на базі використання даних карток можливе будування різноманітних схем стимулювання пасажирів до оплати таких як:

а) індивідуальна мотивація – через системи лояльності (знижки, бонуси,

нараховані іншими підприємствами сфери торгівлі й послуг, які беруть участь у проекті „Соціальна карта");

б) групова мотивація – через корпоративні програми (наприклад, оплата проїзду пасажирів як частина соціального пакету на підприємстві).

Важливо відзначити, що при впровадженні даної системи оплати Укрзалізниця виконує тільки функцію перевізника і одержує оплату за фактично здійснені перевезення пасажирів за запропонований тариф. Організаційні функції виконує незалежний оператор даної системи, який залучає до емісії та розповсюдження карток інших учасників: банки, страхові компанії, підприємства торгівлі та сервісу і ін. Впровадження даної системи оплати можливе шляхом інтеграції з існуючими формами та видами оплати за проїзд у приміському сполученні.

5.3 Шляхи підвищення ефективності пасажирських перевезень

Один з найважливіших напрямків удосконалення пасажирського комплексу – економія експлуатаційних витрат, приведення розмірів руху (періодичність курсування) поїздів і схем складів у відповідність із пасажиропотоком, що складається. Основними вимогами при розробці графіка пасажирського руху повинні стати зручності для пасажирів, вибір економічно виправданих схем обертання пасажирських складів на полігонах і напрямках.

Планування пасажирських перевезень виходячи з фактичних і очікуваних пасажиропотоків, їхньої нерівномірності, що існує по сезонах, дням тижня, типам вагонів і ділянками полігона дозволить скоротити експлуатаційні витрати на 10 - 15 %.

Інший напрямок підвищення ефективності перевезень – надання впливу на нерівномірність пасажиропотоку за рахунок введення гнучких тарифів на перевезення. В даний час при встановленні тарифів ніяк не враховуються

нерівномірність перевезень, різниці в рівні життя по регіонах, якість запропонованих місць (верхні, нижні, бокові, на початку або кінці вагона і т.д.). Доцільно змінити систему планування тарифів. Крім підвищення прибутків від перевезень, гнучкі тарифи дозволять згладити нерівномірність пасажиропотоків і ефективніше використовувати вагони, локомотиви, що обслуговують перевезення, персонал і знизити експлуатаційні витрати.

Суттєвим джерелом підвищення прибутків у пасажирському господарстві може стати перевезення невеликих партій вантажів у багажних вагонах пасажирських поїздів. Короткострокові поїзди можуть бути доповнені багажними вагонами до максимальної ваги і довжини поїзда. Така технологія може скласти конкуренцію перевезенням вантажів автомобільним і авіаційним транспортом на далекі відстані по швидкості і вартості доставки. Перевезення таких вантажів може здійснюватися між містами, що мають пряме пасажирське сполучення, а також у міжнародному сполученні без перевантаження на прикордонних станціях (із зміною візків багажних вагонів).

Крім цього, залучити пасажира на залізничний транспорт можна за рахунок надання набору якісних послуг високого рівня обслуговування. Необхідно розробити програму відновлення основних фондів, упровадження ресурсозберігаючих і інформаційних технологій, телекомунікаційних і управлінських процесів, що дозволить зайняти домінуючі позиції на ринку пасажирських перевезень.

Створення ефективної системи управління пасажирськими перевезеннями неможливо без використання обчислювальної техніки і створення автоматизованої системи аналізу, обліку і планування пасажирських перевезень.

Ліквідація збитковості пасажирських перевезень шляхом підвищення тарифів неможлива і не сприятлива через їх велику соціальну значимість. Для підвищення прибутковості від пасажирських перевезень проводиться робота зі збільшення їхнього обсягу за допомогою поліпшення якості обслуговування пасажирів у поїздах і на вокзалах, підвищення конкурентоспроможності залізниць

на ринку транспортних послуг. Для компенсації збитків від пасажирських перевезень із зняттям відповідного навантаження з вантажних тарифів вже давно ставиться питання про дотації за рахунок державного і місцевого бюджету, як це здійснюється в багатьох країнах світу.

Одне з перших місць по чисельності в складі всіх працівників, зв'язаних безпосередньо з перевезеннями пасажирів, займають провідники вагонів. Тому підвищення продуктивності їх праці робить суттєвий вплив на зниження собівартості перевезень пасажирів.

Основним резервом скорочення витрат праці провідників є прискорення обертання поїздів, зменшення їхнього простою в пунктах обороту. Склади поїздів прямого сполучення в ряді пунктів простоюють добу і більше. Скорочення цих простоїв не тільки зменшує витрати праці провідників, але і дозволяє обходиться меншим парком вагонів. Витрати праці провідників можуть бути зменшені шляхом спрощення цих операцій і застосування прогресивної технології підготовки складів до рейсу.

Головним завданням зниження собівартості пасажирських перевезень є приведення пробігу рухомого складу у відповідність із пасажиропотоками. Це забезпечує як безпосереднє скорочення більшості витрат пасажирського господарства, прямих витрат локомотивного і вагонного, так і зменшення непрямих витрат, що відносяться на пасажирські перевезення, та які розподіляються між видами перевезень пропорційно роботі рухомого складу.

Найважливішим показником від якого залежить питома робота рухомого складу, є населеність пасажирського вагона. Для поліпшення використання пасажирських вагонів і регулювання розмірів руху необхідно систематичне проведення маркетингових досліджень із метою виявлення попиту пасажирів на поїздки по конкретних напрямках у різні періоди року в вагонах різних типів. При цьому повинна бути звернена особлива увага на ті напрямки, де паралельно залізницям є й інші шляхи сполучення.

З метою сучасного вживання заходів по приведенню розмірів руху і схем складів у відповідність із пасажиропотоками варто ширше використовувати можливості автоматизованої системи моніторингу заповнення пасажирських поїздів із диференціацією населеності по типах вагонів.

Відомо що, пасажирські перевезення збиткові і основні витрати – експлуатаційні, тобто від експлуатації рухомого складу і забезпечення його прослідування залізницями України. Використання кожного пасажирського вагона обходиться дорого, а тим паче якщо він слідує порожній.

Для того, щоб запобігти випадкам, коли в складі слідують вагони не заселені, на залізничному транспорті повинна бути надійна система прогнозування та постійного відстеження пасажиропотоку.

На залізницях існує наступна система прогнозування: загальне прогнозування причіпки-відчіпки вагонів. Призначення додаткових поїздів по мережі залізниць України здійснює оперативно-розпорядчий відділ УЦОП. По системі “Експрес” відсліджується динаміка попереднього продажу квитків. Якщо спостерігається попит на визначеному напрямку і за 20-30 діб ядро поїзда та значна частина квитків продана, тоді дається розпорядження на причіпку додаткових вагонів і навпаки, якщо ядро не продано, то повинно даватись розпорядження на відчіпку вагонів. Якщо спостерігається стабільне збільшення пасажиропотоку на окремому напрямку, або на основі данних накопичених за попередній період очікується різкий зріст пасажиропотоку, і стає очевидним введення додаткового поїзда УЦОП дає телеграму в ЦЛ про необхідність введення в графік додаткового поїзда. В ЦЛ розглядаються технічні і економічні можливості виділення парка вагонів.

Існуюча схема формування поїздів не досконала. Вона не враховує потреби пасажирів та попит, що призводить до великих збитків.

Необхідно відпрацьовувати таку схему формування поїздів, щоб вона не була сталою, а постійно коливалась в залежності від пасажиропотоку. Необхідно вдосконалювати систему прогнозування. Для цього необхідно постійно проводити

маркетингові дослідження, аналіз населеності поїздів по періодам (рік, місяць, декада і т.п.), фінансових показників за попередні періоди. І вже на основі цих даних планувати пасажиропоток та регулювати композицію складів поїздів.

Роль стратегічного планування для покращення обслуговування пасажирів.

В період розвитку ринкових відносин особливо помітно зростає роль корпоративного стратегічного планування організації пасажирських перевезень, в тому числі організація бронювання місць і продажу квитків. На залізницях розвинутих країн світу успішно ведуть свою діяльність тільки ті підприємства, які проводять аналіз своїх замислів причин та місць формування витрат і розробляють рекомендації по усуненню недоліків.

Провідні залізниці визнають факт необхідності створення категоріального апарату, в функції якого входить систематизування успіхів і недоліків у діяльності, аналіз їх причин та прогнозування. Підприємства залізничного транспорту, в т.ч. пасажирського комплексу, відчувають гостру необхідність у висококваліфікованих спеціалістах, здатність яких складається в досконалому розраховані розвитку ситуації, що дає можливість розробляти стратегії підприємства, які сприяють досягненню отримання максимального прибутку. В повсякденній діяльності різні підприємства, що займаються організацією пасажирських перевезень, стоять перед проблемою щоденного контролю ситуації на ринку пасажирських перевезень і її прогнозуванні та оперативного реагування на кон’юнктуру транспортного ринку.

Стратегічний аналіз в сфері бізнесу пасажирських перевезень сприяє просуванню послуг залізничного транспорту на ринок, дає можливість вірно вибрати направлення розвитку цих послуг. Допомагає своєчасно звернути увагу на наявні ніши ринку і своєчасно їх заповнити.

Стратегічне планування передбачає створення численних зв’язків між виробниками послуг (УЦОП, вокзалами, сервіс-центрами з продажу залізничних квитків та їх філіями) та споживачами, щоб виконати свою ціль здобуття максимального прибутку. Як слідство таких поширених зв’язків є зміни в

підходах до маркетингу, які існують на закордонних залізницях. Питання розробки стратегії повинні щоденно ставати перед керівниками різноманітних підрозділів.

Керівники підприємств пасажирського комплексу повинні періодично коригувати свою стратегічну лінію, а керівники різноманітних структурних ланцюгів нести особисту відповідальність за розробку перспективних планів розвитку в своїх направленнях.

Першим етапом стратегічного планування є визначення підприємством особистих стратегічних інтересів. Для цього необхідно знати мету цієї діяльності, а також мати уявлення про засоби до їх досягнення. У випадку, якщо на підприємстві допущена принципіальна помилка в стратегічному виборі, це неодмінно призведе до того, що конкуруючі транспортні підприємства використають ці промахи для дискредитації залізниць. Формальне планування примушує керівників підприємств пасажирського комплексу мислити перспективно. Воно також веде до більш чіткої координації.

Здійснення підприємствами зусиль до покращення показників діяльності, до здійснення подальшого контролю, примушує підприємства чітко уявляти свої задачі та політичні установки, робить підприємство більш підготовленим до раптових змін, більш наочно демонструє взаємозв’язок обов’язків всіх посадових осіб.

За час радянського планування конкуренція на видах транспорту відчувалась незначно. На внутрішніх маршрутах конкуренції по суті не було. Думка споживачів не грала ролі і коло осіб фінансово зацікавлених в досягненні успіху підприємства був значно обмеженим. Ця тенденція, на жаль, збереглась і до нашого часу. Однак в цей час кожний керівник підприємства повинен ставити мету закріпити положення залізниць на ринку транспортних перевезень. З цього приводу необхідно зайнятися маркетинговими дослідженнями та плануванням своєї діяльності на перспективу і реагувати на кожен рух конкуруючого виду транспорту.

Стратегічне планування в роботі залізничного підприємства з продажу проїзних документів на пасажирські перевезення, є управлінським процесом створення і підтримки стратегічної відповідності між метою залізниць і потенціальними можливостями та шансами для підтримки постійного контакту із споживачами залізничних послуг.

5.4 Вдосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту

Вдосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту забезпечить регулярність руху транспортних засобів на всьому шляху прямування, раціональне використання рухомого складу, повну безпеку руху пасажирів та багажу з найменшими витратами. В сучасному світі все більше пасажирів цінують комфорт при здійсненні поїздки різними видами транспорту. Для зручного та безпечного пересування пасажирів існує необхідність у створенні системи «Доставка багажу при взаємодії видів транспорту», яка працюватиме по принципу «доставка від дверей до дверей» тобто коли багаж пасажира забирають з дому або іншого зручного для пасажира місця та видають у місці призначення пасажира задіюючи при цьому декілька видів транспортних засобів, система «Доставка багажу при взаємодії видів транспорту».

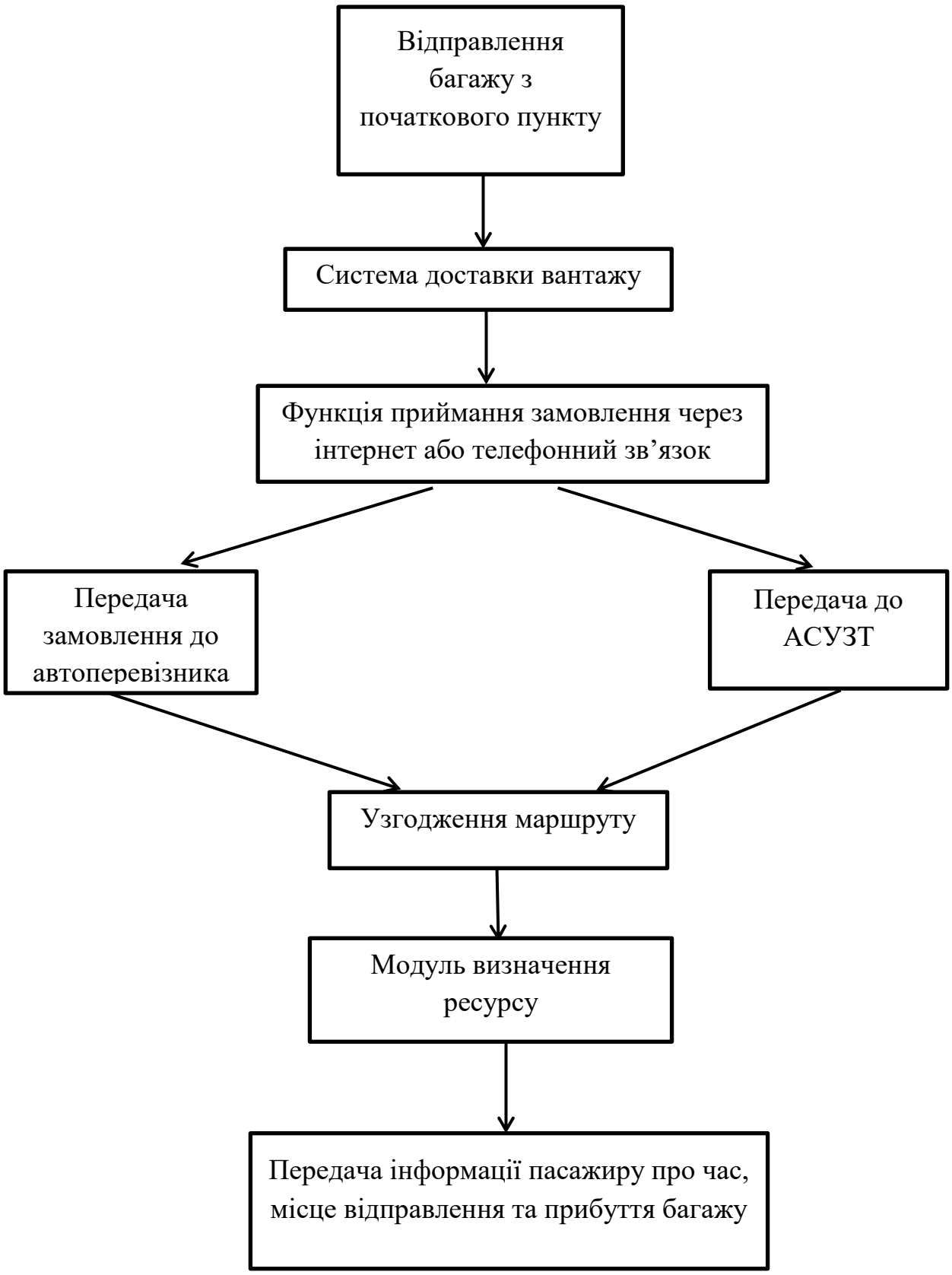


Рисунок 5.1 — Доставка багажу при взаємодії видів транспорту

Принцип дії даної системи:

1) Створення єдиної системи за допомогою інтернету де пасажир якому необхідно перевести багаж реєструється в особистому «Кабінеті замовника» та робить замовлення.

2) Замовлення передається до системи Укрзалізниці (АСК ПП УЗ, АСК ВП УЗ) та до АСУ компанії −автоперевізника.

3) Вибір маршрутів залізницею та автоперевізником, обробка маршрутів слідування, поєднання їх в одне ціле та визначення часу відправлення та прибуття багажу.

4) Передача замовнику інформації про час відправки багажу.

5) Розрахунки між замовником та виконавцем.

Не на останньому місці для пасажира стоїть надійність як і перевізника так і самого процесу перевезення. Тому дуже важливо є залучення до процесу перевезення надійних та перевірених перевізників. Адже пасажир передає свій багаж і сплачує певну суму має право вимагати повної збереженості багажу на всьому шляху слідування.

Вдосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту дозволить покращити якість доставки багажу, призведе до збільшення прибутків, залучення більшої кількості учасників процесу перевезення, та підвищить безпеку пасажирів при здійсненні поїздки.

Вдосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту призведе до:

- підвищення державних соціальних стандартів транспортного обслуговування населення;
- підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту на міжнародному ринку транспортних послуг;
- створення сприятливих умов, які забезпечуватимуть привабливість транспортної діяльності для залучення приватних перевізників;

- створення сприятливих умов, які забезпечуватимуть привабливість транспортної діяльності для залучення приватних перевізників.

Шляхом удосконалення методів організації технології перевезень багажу підвищується попит на змішані перевезення, що призведе до збільшення прибутку від перевезень, підвищення рівня якості обслуговування пасажирів та збереження ринку пасажирських перевезень. Також удосконалення доставки багаж при взаємодії видів транспорту забезпечить підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту на міжнародному ринку транспортних послуг.

6 ВЗАЄМОДІЯ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

6.1 Інноваційні технології пасажирських перевезень

У силу специфічних особливостей найбільш значущим для нашої країни є залізничний транспорт, на частку якого припадає значний, порівняно з іншими видами транспорт, пасажирооборот.

Для Укрзалізниці як для транспортного підприємства, що потребує розвитку, необхідно активно впроваджувати інноваційні технології пасажирських перевезень. Це реалізація проектів швидкісних інтермодальних систем, що пропонують пасажирам зручні транспортні зв'язки між центрами великих міст та аеропортами. Лінії інтермодального сполучення, що з'єднують аеропорти та залізничні станції, існують у всьому світі. Прикладом такого комплексу в Німеччині є аеропорт Кельн-Бонн, який в останні роки став одним із великих транспортних вузлів.

В Україні є необхідні стартові умови для формування сучасної системи транспортних комунікацій, яка відповідала б європейським стандартам, зокрема, пасажирські інтермодальні перевезення, що з єднають аеропорти й залізничні станції. Пасажирські інтермодальні транспортні системи мають становити собою комплекс технічних засобів і технологій, а також повинні мати принципово нові властивості, такі як розробка й використання спеціальних типів рухомого складу, необхідна інфраструктура, транспортно-пересадочні вузли й термінали, орієнтовані на комплексний характер і високу якість надаваних послуг.

Здійснювати перевезення необхідно комфортабельними електропоїздами – аероекспресами, які витрачають мінімум часу на перебування в дорозі. Станційний комплекс повинен мати достатню кількість колій і безпечні платформи, довжина яких розрахована на прийом електропоїздів із визначеною кількість вагонів. Введення узгодженого розкладу руху електропоїздів та авіарейсів, а також зміна організації руху дозволила б пов'язати залізничний і

повітряний транспорт у єдиний транспортно-технологічний ланцюг. Залізничні термінали повинні бути багатофункціональними комплексами, забезпечували б комфортабельні й безпечні умови для пасажирів. Вони, крім залізничної станції, мають включати в себе вестибюлі та ескалатори, турнікети, касові блоки, багажні відділення, критий паркінг, зони відпочинку для пасажирів. Для зручності іноземних пасажирів у приміщеннях залізничних терміналів слід розміщувати вивіски різними мовами. Залізнична станція має бути обладнана найсучаснішими засобами автоматики, централізації і зв'язку, технологічним, вентиляційним, водовідвідним і протипожежним обладнанням. Для зручності пасажирів інтервал між поїздами не повинен перевищувати 30 хв, а час у дорозі на швидкісних електропоїздах до аеропортів мусить займати до години. Кількість електропоїздів повинна розраховуватись від пасажирообороту.

Принциповою особливістю пасажирських інтермодальних перевезень, які з'єднують аеропорти й залізничні станції, є те, що функціонування цього комплексу здійснюється паралельно з традиційними видами залізничного пасажирського сполучення. Споживач отримує можливість вибору.Вільна конкуренція видів транспортного сполучення забезпечується різними співвідношеннями параметрів вартості проїзду та якістю послуг, термін окупності становить 4,5 роки.

Основними джерелами підвищення доходів від запровадження пасажирських інтермодальних перевезень, що з'єднують аеропорти та залізничні станції, є збільшення пасажиропотоку за рахунок високої якості перевізних послуг і супроводжуючого сервісу, готовності споживача на відшкодування економічно обґрунтованих витрат з урахуванням наданих йому класності, підвищеної комфортності і швидкості руху. Можливі й різноманітні способи зниження витрат: здешевлення інфраструктури, застосування ресурсозберігаючих технічних і технологічних рішень, організаційна оптимізація компаній, які діють у сфері інтермодальної транспортної системи. Додатковий важливий чинник зниження витрат зумовлюється поступовим розширенням сфери підприємницької

діяльності в галузі перевезень при збереженні державного контролю за інфраструктурою залізничного транспорту.

6.2 Умови взаємодії різних видів транспорту

Взаємодія різних видів транспорту полягає в злагодженості та узгодженості операцій на різних видах транспорту, які беруть участь у загальному перевізному процесі вантажів і пасажирів. Аналіз практики і дослідження перевізного процесу показують, що взаємодія різних видів транспорту залежить від багатьох умов економічного, технічного, технологічного, організаційного та управлінського характеру.

В економічному аспекті важливою умовою забезпечення взаємодії є ідентичність планів перевезень вантажів змішаного повідомлення, які направляються для виконання всім підрозділам відповідних видів транспорту. Перспективні і особливо річні та оперативні плани перевезень (на квартал, місяць) повинні збігатися за обсягами, номенклатурою, строками, пунктам відправлення, перевалки і призначення, найменуванню організацій, що здійснюють відправлення та одержання вантажу.

Наявність абсолютно ідентичних планів перевезень у кожного з взаємодіючих видів транспорту дозволяє завчасно передбачити подачу відповідного вантажу рухомого складу, підготувати постійні споруди, маневрові та перевантажувальні засоби, забезпечити процес передачі вантажу з одного виду транспорту на інший необхідною робочою силою.

Для взаємоузгодженого планування перевезень вантажів у прямому залізнично-водному повідомленні створена досить струнка система, яка викладена у Тарифному керівництві, де опубліковано перелік морських і річкових портів, що беруть участь в таких перевезеннях. Однак на практиці нерідкі порушення порядку планування і як результат наявності у стикуються видів

транспорту різних або незбіжних по окремих позиціях планів перевезень. У цьому випадку навіть при наявності технічних можливостей у транспортних вузлах виникають затримки вантажів і рухомого складу з усіма негативними наслідками. Недоліком слід визнати також положення, коли більша частина вантажів, що перевозяться за участю різних видів транспорту, не потрапляє в плани прямих змішаних сполучень і заздалегідь прирікає на тривалу затримку у пунктах перевалки.

Ускладнення в роботі стикових пунктів викликає розбіжність планової номенклатури вантажів на різних видах транспорту, який встановлювалася в свій час, виходячи із специфіки кожного виду транспорту. Уніфікація порядку планування для різних видів транспорту, включаючи номенклатуру вантажів, терміни розробки та затвердження проектів, є завданням, що підлягає якнайшвидшому вирішенню. Важливий економічний важіль для розвитку ефективних змішаних повідомлень представляють собою тарифи. Залізничний транспорт в разі відправлення вантажу в прямому змішаному залізнично-річковому повідомленні знижує провізну плату на 30%. При перевезенні вантажів у залізнично-морському сполученні; а також у поєднанні з іншими видами транспорту подібних заохочувальних тарифів не застосовується. Виникає необхідність створення системи уніфікованих тарифів, які стимулювали б розвиток змішаних перевезень. Технічний аспект проблеми взаємодії зводиться до конструкційної і потужностний уніфікації всіх елементів і ланок (різних видів транспорту), які беруть участь у здійсненні перевезень у змішаних повідомленнях. Для цього практично потрібно:

- узгодження пропускної і переробної спроможності стикуються ліній, по яких йдуть потоки вантажів і пасажирів змішаного повідомлення, а також окремих пристроїв у вузлах наприклад, місткість залізничних колій на станціях і причалах порту, пристосованість техніки для перевантаження вантажів з вагонів на судна і автомобілі і назад, потужність перевантажувальної техніки і ємність складів, наявність відповідних маневрових засобів і т.п.);

- ув'язка параметрів рухомого складу взаємодіючих видів транспорту; в окремих випадках доцільно мати відповідність вантажопідйомності судна і складу поїзда (маса поїзда), вантажопідйомності вагона і автомобіля, ідентичну спеціалізацію судна і вагону;

- раціональна планування транспортних вузлів, потоковість розміщення в них окремих елементів і «цехів», забезпечення параметричного та геометричного відповідності шляху, рухомого складу і перевантажувального обладнання (наприклад, відповідність вагонів конструкції вагоноперекидачів; відповідність цистерн наливним, зливним естакадах і т.п.);

- створення засобів надійної і зручної системи (телефонного) зв'язку між особами оперативного апарату, що забезпечує змішані перевезення, і керівництвом транспортних вузлів.

Технічний аспект названої проблеми є надзвичайно складним і підлягає подальшій розробці не тільки в практичному, але і в теоретичному плані.

Технологічний аспект проблеми полягає в необхідності, обробки вантажів у транспортних вузлах єдиному порядку, без якого швидкий і ефективний перехід вантажів з одного виду транспорту на інший неможливий. Тут необхідно ретельне узгодження приватних технологічних процесів між собою. Це відноситься до залізничних станцій, автопідприємствам, портів, під'їзних шляхів клієнтури та іншим ланкам, зосередженим у вузлах. До теперішнього часу практика виробила більш досконалі форми взаємної ув'язки роботи - єдині технологічні процеси, які розробляються як окремий документ і затверджуються посадовими особами - представниками взаємодіючих видів транспорту. Зараз широко відомий досвід технологічного, взаємодії між морським, залізничним, річковим і автомобільним транспортом у багатьох транспортних вузлах .

В організаційному відношенні, проблема взаємодії забезпечується, з одного боку, спільною розробкою ряду стабільних документів, що регламентують експлуатаційну діяльність різних видів транспорту протягом порівняно тривалого терміну, а з іншого, прийняттям єдиної системи оперативного планування

поточної роботи. До стабільним документів можна віднести контактні графіки руху транспортних одиниць на прилеглих до вузла лініях, що гарантують узгоджену частоту і рівномірність підведення одиниць до вузла. Єдність системи оперативного планування досягається встановленням на всіх елементах вузла уніфікованих форм добового і змінного планів, введенням єдиного часу дли вступу та закінчення роботи змін, дотриманням прийнятого порядку для обміну необхідною інформацією про майбутній рух потоків і забезпеченості їх переробки технічними засобами.

Система управління має суттєвий вплив на хід і результати експлуатаційної роботи у вузлах і в межах більш великих підрозділів різних видів транспорту. Ефективність цього командування залежить не тільки від усіх вищеназваних умов, але і від підбору кадрів, їх кваліфікації і суб'єктивних якостей. Досвід показує, що позитивні результати дає формування так званих єдиних змін, що утворюються шляхом закріплення певних осіб у відповідних змінах.

Однаково важливе значення проблема взаємодії має і для поліпшення пасажирських перевезень. Багато положень, викладені стосовно сфері вантажних перевезень, залишаються справедливими і по відношенню до пасажирських повідомленнями. При цьому на перший план висуваються вимоги точного узгодження та виконання розкладів руху транспортних одиниць на різних видах транспорту, щоб скоротити до мінімуму час очікування пасажирів у пункті «пересадки», а також забезпечення комфорту на всьому маршруті поїздки пасажира, включаючи і зручність переходу його з одного виду транспорту на інший .

Узгодження розкладів пасажирських одиниць більшою мірою вдається в рамках кожного окремого виду транспорту. Але вже накопичений достатній досвід ув'язки розкладів руху поїздів, суден і літаків, з одного боку, і автобусів, з іншого. Так, у багатьох великих містах рух автобусів організовано так, що від міського авіавокзала автобуси підвозять пасажирів безпосередньо до трапа літака,

що відлітає. У відповідність з розкладом прибуття літаків здійснюється подача автобусів для доставки пасажирів до міста та інші аеропорти.

Розвиваються прямі залізнично-автобусні перевезення за єдиними квитками пасажирів. На таких маршрутах у пунктах стику ув'язуються розкладу руху автобусів з розкладом руху відповідних поїздів. Для транзитних пасажирів бронюються місця відповідно у вагонах та автобусах. Пересадка здійснюється, як правило, на вокзальній площі. На випадок непередбачених запізнень передбачається можливість надання транзитним пасажирам короткочасного відпочинку. Організовуються прямі пасажирські повідомлення з участю і інших видів транспорту. Однак широкий розвиток таких повідомлень стримується низкою перешкод. Зокрема, не вирішені деякі технічні питання, не встановлений порядок фінансових розрахунків, розміри тарифів та ін.

7 РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ СЕРВІСНИХ ПОСЛУГ В СФЕРІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

7.1 Основні принципи сервісу у сфері пасажирських перевезень

Зростання конкуренції між видами транспорту в сфері пасажирських перевезень потребує забезпечення конкурентоспроможності послуг залізниць – основної продукції в цій сфері діяльності. Український ринок пасажирських перевезень – олігопольний; на ньому працює декілька видів транспорту, і якщо пасажира не задовольняє рівень обслуговування, то він може віддати перевагу іншому транспорту.

Якість характеризує ступінь використання досягнень науки і техніки при обслуговуванні пасажирів і представляє кінцевий результат науково-технічного розвитку.

Якість тісно пов’язана з ефективністю (відношення ефекту до затрат) та обумовлює, у багатьох випадках, зростання витрат. Між поняттями якість та ефективність існує змістовна різниця, а природний зв’язок між ними відображається наступною логічною залежністю – ефективність являє собою відношення добутку якості на кількість, помножені на витрати, які свідчать про пряму залежність ефективності з якістю та зворотню – витрати.

Якісне обслуговування потребує фінансових витрат і залучення допоміжних коштів. Пасажирів не цікавлять витрати залізниці на покращення якості обслуговування і засоби підвищення конкурентоспроможності послуг. В оцінці якості пасажир орієнтується на своє особисте враження, яке складається на кожному етапі подорожі. Вони порівнюють сервіс, який пропонує залізниця, з сервісом інших видів транспорту, а також ціну на послуги. Послуги високої якості забезпечують не тільки підвищення конкурентоспроможності, а й сприяє підвищення обсягу продажу та отримання прибутку .

Серед показників якості виділяють ті, які відображають інтереси пасажирів: рівень інформаційного забезпечення, комфортність обслуговування на всіх етапах перевезень, швидкість, своєчасність доставки багажу та вантажобагажу, безпека на вокзалах та поїзді.

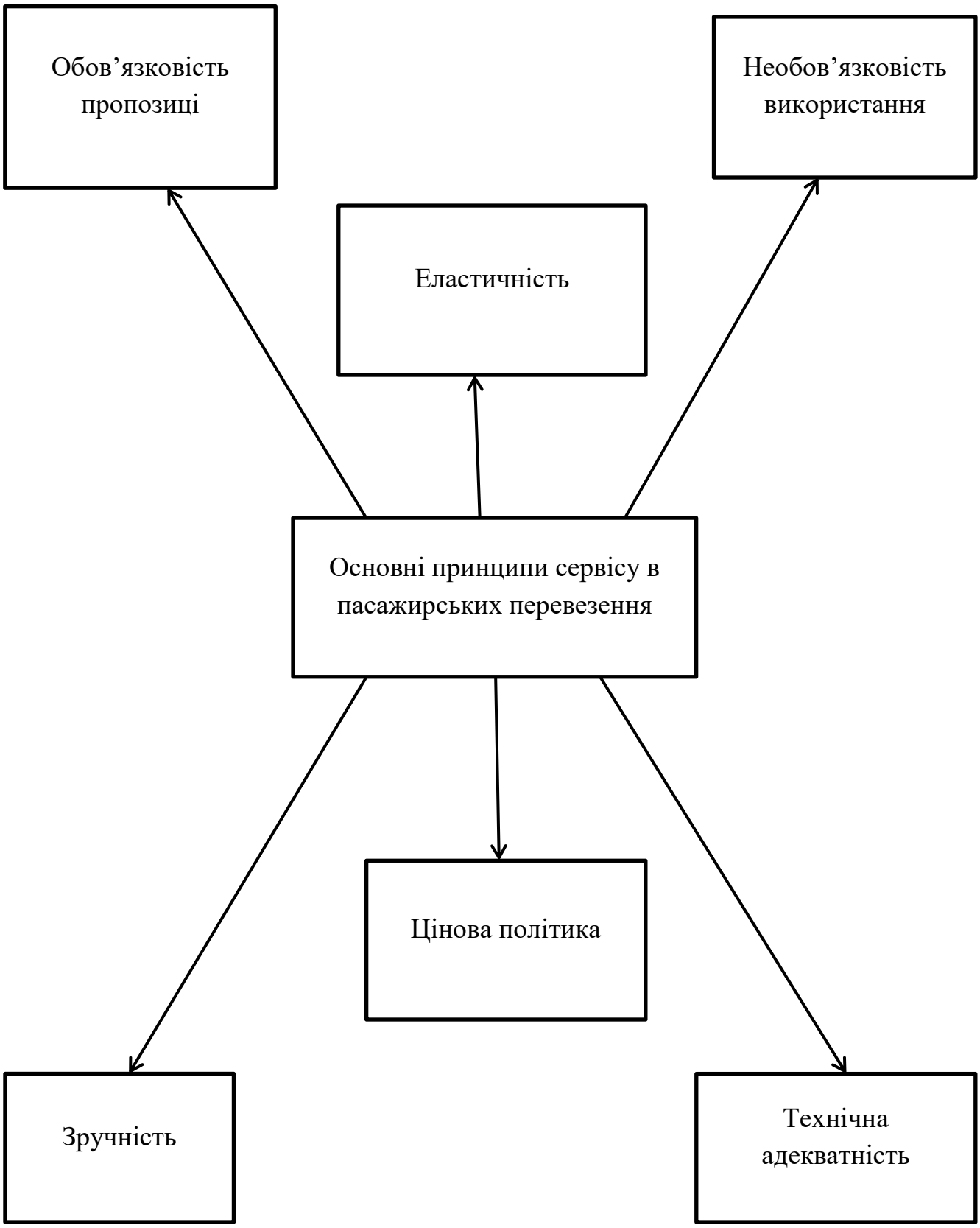


Рисунок 7.1 — Основні принципи сервісу в пасажирських перевезеннях

Основні принципи сервісу в пасажирських перевезеннях:

1 Обов’язковість пропозиції.

Якісний сервіс неможливо організувати без наявності сучасних та комфортабельних вокзалів, необхідної кількості пунктів продажу транспортних послуг, комфортного рухомого складу, відповідного розвитку станційних колій та без сучасних інформаційних систем.

2 Необов’язковість використання.

Це означає, що сервіс не повинен нав’язуватись пасажиру. Рішення останнього як покупця транспортних послуг повинно бути вільним. Якщо квиток на поїзд можна придбати в сервіс-центрах, відкритих на вокзалах, то пасажир повинен мати можливість придбати квиток на той же поїзд, в вагон будь-якої категорії також і в касах загального користування (добових, попереднього продажу), через бюро замовлень. Тобто в кожному пункті продажу квитків потенційному пасажиру повинна бути гарантована купівля квитків в зручний для нього час і за доступною ціною.

3 Еластичність.

Комплекс сервісних заходів і асортимент транспортних послуг в сфері пасажирських перевезень повинні бути досить широкими: від мінімально необхідних до максимально доцільних. Мінімально необхідні сервісні послуги – це інформування пасажира про зміну часу відправлення поїзда чи часу прибуття, інформація про колію відправлення, консультація відносно умов відправлення багажу чи вантажобагажу. Інформування пасажирів по різним питанням під час перебування їх в дорозі – це також форма сервісу.

4 Зручність.

Грамотна організація обслуговування пасажирів пропонує надання сервісу в тому пункті, в той час, коли вона їх задовольняє. Забезпечення оптимальних умов для купівлі квитків, відправлення багажу чи вантажобагажу, для відпочинку, а також необхідних зручностей на вокзалах та на шляху прямування – головна складова сервісу в пасажирському комплексі.

5 Технічна адекватність.

Якщо технічний стан рухомого складу для перевезення пасажирів, а також технологія сервісу на всіх етапах перевезень не будуть відповідати пред'явленим до них вимогам, сподіватись на високу якість сервісу та його ефективність неможливо.

6 Цінова політика.

Ціна відіграє головну роль в підвищенні конкурентоспроможності транспортних послуг; це питання стратегії для будь-якого виду транспорту на ринку перевезень. Цінова стратегія та політика цін повинні научно обґрунтовуватись.

В умовах розвитку транспортного ринку та конкуренції між видами транспорту важливе значення для формування доходів мають конкурентоспроможні тарифи на перевезення і ціни транспортних послуг. Необґрунтоване підвищення тарифів і цін з метою підвищення доходів та прибутку дуже часто дають зворотний результат: знижується попит на перевезення, що викликає зменшення доходів. В зв'язку з цим при виборі цінової стратегії необхідно постійно вивчати кон'юнктуру транспортного ринку, а головне, оцінювати вплив рівня тарифів і цін на обсяги перевезень та на рівень продажу послуг.

При визначенні цін на транспортні послуги слід враховувати, що сервісне обслуговування – не стільки джерело допоміжного прибутку, скільки стимул, який сприяє залученню потенційних пасажирів на залізничний транспорт для купівлі його основних послуг і купівлі послуг, супровідних перевезенню. Збільшення доходів і прибутку досягається за рахунок росту об'єму продажу квитків та допоміжних послуг пасажирам.

Сервісне обслуговування в країнах Заходу базується на задоволенні потреб і вимог споживачів транспортних послуг. Для цього використовуються всі наявні ресурси виробника послуг: предмети праці, засоби праці, природні умови та особлива група ресурсів – інформаційні. Причому ресурси використовуються з

найбільшим прибутком для виробника послуг і споживача. Цей важливий принцип взаємовигоди в цивілізованих країнах, суттєво відрізняється від нашого «дикого ринку», в якому переважно передбачається отримання максимального прибутку і тільки для себе.

Зниження тарифів і покращення сервісу є стимулами для залучення пасажирів на залізничний транспорт. В результаті таких заходів люди при виборі виду транспорту в умовах конкуренції перевагу віддають – залізничному.

Впровадження швидкісного руху, зручного розкладу та гнучка тарифна політика забезпечили залізницям Японії повернення втраченої частки ринку транспортних послуг.

Організація сервісу, яким би різноманітним він не був, повинна пов’язуватись з питаннями: хто? що? де? як? коли? чому? Тобто на питання заради відповіді на які створюється технологія обслуговування пасажирів.

Відповіді на перераховані питання характеризують ступінь успішності організаційних рішень в сфері сервісу і ступінь конкурентоспроможності виду транспорту.

Щоб вивести пропонування транспортних послуг на новий якісний рівень необхідно створити систему менеджменту якості, що є гарантом отримання максимальних економічних показників.

Необхідно досягти відповідного клімату, орієнтованого на підвищення якості. Ключем до успіху повинно стати розуміння та прийняття філософії якості як важливого елементу успішної роботи підприємства. Підвищення якості не збільшує витрати, а знижує їх, сприяє успішному збуту транспортних послуг, а отже і зростанню прибутків.

Обов’язковою умовою для досягнення успіху є створення на підприємстві клімату підвищеного інтересу до якості і фінансування заходів для його досягнення. Персонал на всіх рівнях повинен розуміти, що якість є ключовим компонентом системи заходів, які забезпечують конкурентоспроможність підприємства.

Нове відношення до якості, передусім, потребує розуміння тих змін в менеджменті якості, які викликані сучасними потребами економіки і обумовлені новими ринковими умовами.

Для виходу на новий якісний рівень необхідно створення менеджменту якості, важливим елементом якого є людина та його мотивація.

Таким чином, основними принципами сервісу у сфері пасажирських перевезень є: обов’язковість пропозиції, необов’язковість використання, еластичність, зручність, технічна адекватність, розумна цінова політика.

7.2 Фактори, що визначають рівень якості послуг залізничних перевезень

Забезпечення надання послуг - можливості підприємства пасажирського комплексу надавати послуги та спрощувати користування ними. Це дуже розширене поняття, яке включає додаткові послуги, що полегшують пасажирам доступ до основної послуги - поїздки від станції відправлення до станції призначення. Такими факторами забезпечення послуг залізничних пасажирських перевезеннях є: організація продажу квитків на станціях, транспортних агентствах, у державних установах, розміщення квиткових кас на вокзалі чи в районі (місті), оптимальна взаємодія залізничного транспорту із громадським (автобуси, таксі) і приватною (наявність платних стоянок автомобілів), доступність розкладу руху поїздів і т.п.

Зручності користування послугами - можливість користатися ними пасажирам (у повному обсязі і без ускладнень).

На залізничному транспорті цей фактор може мати на увазі наступне: розташування станцій у центрі міста, у безпечному і легко доступному місці, розташування вагона ресторану в середині складу поїзда, зв'язок підземних станцій із зупинками транспорту громадського користування і т.п.

Безперервність послуг - можливість надання один раз зроблених послуг і далі, без погіршення їхньої якості. Фактор безперервності послуг може включати наступне: постійне забезпечення технічних параметрів комфорту (наприклад: кондиціонування повітря у всіх приміщеннях вокзалу, наявність значного асортименту послуг і присутність обслуговуючого персоналу незалежно від пасажиропотоку на протязі всієї доби).

Доступність послуг - можливість надання послуг відповідно до визначених допущень і інших послуг, якими мається на увазі користувачами (пасажирами). Для перевезень (основні послуги) типовим фактором доступності є середнє запізнення поїзду, що не повинно перевищувати заданого проміжку часу попередньо визначеного і доведеного до загального відому.

На залізничному транспорті основна послуга природно виявляється автоматично, тому типовим прикладом додаткової послуги для користувача є наприклад, інформація. У цьому випадку під доступністю можна розуміти час очікування довідки по телефону або в черзі. Тривалість чекання повинна бути попередньо визначена і доведена до загального відому.

Тривалість послуг - можливість надання один раз зроблених послуг і далі за даних умов на протязі необхідного часу.

Типовим для залізничного транспорту прикладом факту тривалості є збереження доступності на протязі терміну дії графіка руху.

Надання послуг - можливість надання послуг відповідно до визначених допущень і інших умов протягом необхідного часу.

Вище зазначене свідчить, що надання послуг є складним чинником, що включає доступність і тривалість, які разом з фактором безперервності визначають рівень якості, що відчувається користувачами послуг (пасажирами). Забезпечення зручності користування послугами і безперервність відбивають внутрішню сутність послуг, що не залежить від запитів пасажирів, хоча і безпосередньо впливає на контакт із ними. З короткого огляду зовнішніх факторів можна зробити висновок, що надання послуг залежить головним чином від

змінних параметрів. Тому для забезпечення якісного обслуговування пасажирів на вокзалі необхідно враховувати ці параметри і простежити за їхніми змінами, використовуючи встановлені допуски для оцінки відхилень і в такий спосіб оцінити рівень якості, більш точно визначити відступ від оптимального рівня і приймати вчасно міри для усунення недоліків.

У зв'язку з цим може бути введене поняття здатності надання послуг у якості, як сполучної ланки між технічними параметрами послуг і їх наданням (які залежать від цих параметрів).

Рисунок 7.2 — Фактори, що визначають рівень якості

Здатність надання послуг - це можливості підприємства (вокзалу) задовольняти запити пасажирів, включаючи задані кількісні параметри і наявні внутрішні умови.

Не дивлячись на те, що це поняття не дуже повне (у порівнянні з важливістю цього фактора) воно може бути корисним для додаткового прояснення питання про якість послуг.

Поняття здатності надання послуг виникло за аналогією з процесами масового виробництва, де аналогічні поняття використовують для відображення можливості підприємства у виготовленні продукції з характеристиками, що були статистично постійними чи знаходилися в межах попередніх визначених допусків, незважаючи на невизначеність характеристик процесу, що відносяться до трьох основних перемінних параметрів: матеріалів, технічних засобів

(устаткуванню) і персоналу. Ці параметри повинні піддаватися керуванню за допомогою статистичного інструменту контролю якості. Як відомо, можливості процесу залежить від фактично наявних параметрів виробництва і контролю. Відповідні виміри показників якості означає, що значення типових параметрів процесу в загальному підкоряється закону розподілу Гауса.

Як ключовий визначник основної залізничної послуги розглядається дотримання графіка руху поїздів, по якому і судять про здатність надання цієї послуги. Статистичні дані, що відображають запізнення поїздів, ретельно аналізуються і приймаються міри, щоб усунути ці запізнення. Здатність надання послуг визначають не тільки характеристики послуг у момент надання в тій формі, у якій підприємство (вокзал) їх робить, але також максимальний рівень відчувається користувачем (якість, що відчувається, завжди нижче чим фактично пропоноване).

Можливість здійснення послуг – це можливості підприємства (вокзалу) виконувати необхідні функції у визначених умовах у даний момент чи період за умови, що забезпечено всі необхідні зовнішні умови.

Можливість здійснення послуг відбиває поточний стан (якщо відноситься до даного моменту), чи тривале (якщо відноситься до визначеного періоду часу).

На залізничному транспорті умови перевізного процесу можуть бути різними, що помітно позначається на оцінці можливості здійснення послуг. Для можливості надання послуг необхідні зокрема такі умови:

- основна послуга (доставка пасажира до місця призначення перевезення як така) не пов’язані з робітником по зовнішніх причинах станом процесу і, таким чином, можливість її здійснення відповідає фактичної чи потенційної пропускної здатності, у той час як неможливість здійснення може бути обумовлена непередбаченою (зовнішньою) несправністю. Це свідчить, що можливість здійснення основної послуги чи окремих ділянок ліній і мереж конкретно може бути виражена через наявність умов для нормальної експлуатації з нечастими

перервами і мінімальними витратами часу на поновлення руху, що залежить від надійності інфраструктури і рухомого складу;

- готовність до експлуатації інфраструктури і рухомого складу пов'язана з усіма видами станів;

- загальна готовність до експлуатації всіх технічних засобів, включаючи інфраструктуру, рухомий склад, системи забезпечення безпеки руху, СЦБ і зв'язку, є чинником визначення пропускної спроможності.

Надійність послуг - можливості підприємства виконувати необхідні функції в даних умовах у даний періоду часу.

Конкретно це означає, що підприємство (вокзал) чи система послуг функціонує на початку розглянутого періоду. Оскільки готовність до експлуатації і надійність подібні, доцільно дати деякі пояснення. Як і готовність до експлуатації, так і надійність означає здатність виконувати заплановані чи необхідні функції, але в той же час, як готовність передбачує можливість функціонального впливу на систему (для її підтримки, усунення несправностей), надійність передбачує можливість функціонування без відносного впливу з боку несправностей. Так що в момент, коли система починає функціонувати, готовність і надійність мають однакові значення, але в міру продовження роботи імовірність виникнення несправності зростає, а ймовірність безвідмовної роботи знижується (наприклад: система «Експрес»).

Отже, хоча готовність устаткування залишається рівній одиниці (оскільки вона знаходиться в робочому стані), його надійність стає менше одиниці. Крім того, за умови, що з часом устаткування системи АСУ «Експрес» можна ремонтувати, а значить і відновлювати його працездатність до початкового рівня, у загальному, що застосовано наступне основне положення: надійність завжди дорівнює чи менше готовності до експлуатації при збереженні логічного взаємин між двома цими поняттями.

Це показує як важливо, особливо для складної і багатокомпонентної системи такої, як залізничний транспорт, мати технічні елементи, які мають

високу надійність (з низьким коефіцієнтом відмов) і відповідно меншим числом зупинок для технічного обслуговування, ремонту, щоб забезпечити максимально високу і стабільну, результативну готовність до експлуатації.

Схоронність послуг - можливість послуг при особливих умовах користування, коли технічне обслуговування відповідних технологічних засобів виконується при зазначених умовах з використанням запропонованих процесів і устаткування.

Підтримка схоронності - можливості підприємства в даних умовах забезпечувати в міру потреби необхідні ресурси для збереження послуги відповідно до прийнятої політики обслуговування і ремонту технічних засобів.

Обидва фактори природно зв'язані, оскільки підтримку схоронності можна розглядати, як елемент сталості функціонування ефективно працюючої системи. Іншими словами, підприємство (вокзал), що прагне до схоронності, повинне мати умови, що дозволяють здійснювати обслуговування і ремонт технічних засобів і відповідні структури для прийняття попереджувальних коригувальних заходів з метою підтримки робочого стану.

Збереження послуг - особливо складне питання у виді зв'язаних з ним технічних і економічних аспектів, а також досліджень, що його супроводжують, але з цього погляду досить підкреслити, що разом з надійністю і підтримкою схоронності вона визначає фактичну доступність послуги в рамках попередньо встановленої політики технічного обслуговування, який дотримує підприємство (вокзал). Крім необхідності пристосування обсягу і характеру послуг вимогам ринку, повинна також бути можливість створення умов послуг, що забезпечують економічну ефективність, шляхом оптимізації технічних аспектів, одним з основних способів чого (у виді зв'язаних з цим економічних проблем) є належні технічне обслуговування в широкому змісті цього слова.

Рисунок 7.3 —Економічна ефективність при використанні нових технологій

8 ОХОРОНА ПРАЦІ НА СТАНЦІЇ КИЇВ ПАСАЖИРСЬКИЙ

8.1 Вимоги безпеки праці при роботі на залізничних коліях

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження здоров’я, працездатності людини в процесі праці .

На залізничному транспорті питанню охорони праці приділяють велике значення. Основні напрямки робіт в галузі охорони праці робітників залізничного транспорту передбачають:

- попередження поїздів, спеціального рухомого складу та працюючих на коліях та перегонах;
- попередження електротравматизму при експлуатації і обслуговуванні електроустановок, контактної мережі та електрорухомого складу залізниць;
- удосконалення технології, розробку нових технічних засобів, складання нормативно-технічних документів з безпеки праці;
- розробку і впровадження засобів, що дозволяють довести параметри санітарно-гігієнічних умов (шум і вібрація на робочих місцях, запиленість і загазованість повітряного середовища, освітленість робочих місць, температура у літній та зимній періоди, вологість повітря) до рівня санітарних норм, розробку технічних та гігієнічних вимог до нових видів спецодягу і засобів захисту для специфічних професій залізничників, організацію виробничих досліджень і масове впровадження нових видів одягу;
- оцінку безпеки нової техніки, що надходить на залізничний транспорт, розробку вимог безпеки і методів оцінки нової техніки та технології;
- економічну і соціальну оцінку ефективності заходів щодо покращення умов праці і розробку методів цієї оцінки;

- соціально-економічні й організаційні заходи, спрямовані на подальше покращення умов праці;
- удосконалення організації роботи з охорони праці.

Працівники станцій при виконанні трудових обов'язків мають бути одягнуті у спецодяг, а ті, для кого встановлено обов'язкове носіння форменого одягу і знаків розрізнення — мають бути одягнуті в формений одяг.

До місця роботи та назад після виконання роботи працівники станції повинні проходити по території станції тільки за спеціально визначеними маршрутами службових проходів, які позначаються спеціальними вказівними знаками "Службовий прохід", "Перехід через колії".

Переходити через залізничні колії необхідно у спеціально встановлених для цього місцях, що мають настили, та слід користуватися пішохідними мостами і тунелями.

При знаходженні працівників станції на залізничних коліях проходити треба тільки вздовж колії по узбіччю або посередині міжколійя. При цьому необхідно слідкувати за рухом поїздів, маневрових составів, локомотивів, відчепів вагонів та ін., звертаючи увагу на можливу наявність у рухомому складі предметів, які виступають за межі габариту рухомого складу, на відкриті двері та борти вагонів, одночасно звертаючи увагу на граничні стовпчики, жолоби гнучких тяг, водовідвідні лотки та колодязі, електроприводи стрілочних переводів та інші пристрої і предмети.

При знаходженні на залізничних коліях необхідно спостерігати за показаннями світлофорів, положенням стрілочних переводів, звуковими і ручними сигналами, що подаються, і орієнтуватися по них про маршрути прямування рухомого складу. Необхідно уважно слухати оголошення по станційному парковому зв'язку, звертати увагу на знаки безпеки праці та на попереджувальне забарвлення, що нанесене на спорудження і пристрої, та виконувати вимоги, передбачені цими позначеннями.

У випадку виявлення порушення габариту, обриву проводів контактної мережі чи лінії електропередач, що перетинають залізничні колії, а також звисання з проводів сторонніх предметів та інших відхилень від вимог нормативних актів з охорони праці, працівники станції повинні негайно повідомити про це черговому по станції, маневровому диспетчеру, енергодиспетчеру або поїзному диспетчеру. До прибуття аварійної бригади небезпечне місце необхідно охороняти та вжити заходів, що виключають наближення людей на відстань ближче 10 м до обірваного проводу.

Переходити колії слід тільки під прямим кутом, попередньо переконавшись у відсутності рухомого складу, що наближається по цій колії; особливу увагу і обережність необхідно проявляти при виході на колію із службових приміщень, що розташовані на між коліях, із-за рухомого складу, будівель та споруд, що по¬гіршують видимість рухомого складу, який наближається.

При переході через колію, зайняту рухомим складом, слід користуватися тільки справними перехідними площадками вагонів, тунелями, пішохідними мостами тощо. Не дозволяється переходити колію під вагонами. Перед тим, як піднятися або зійти з перехідної площадки вагона, слід переконатися у справності поручнів, підніжок та настилу, впевнитися у відсутності на між колії у місці сходу канав і сторонніх предметів, переконатися у відсутності на сусідніх коліях на небезпечній відстані рухомого складу, що наближається. Сходячи з перехідної площадки, необхідно обома руками триматися за поручні.

Переходити через колію поблизу рухомого складу, що стоїть, працівникам станції необхідно на відстані не менше ніж 5 м від автозчепу крайнього вагона між розщепленими вагонами, якщо відстань між їх автозчепами складає не менше 10 м, а для маневрового диспетчера, чергового по станції, чергового по парку, оператора поста централізації, сигналіста, старшого чергового і чергового стрілочного поста, складача поїздів і його помічника, регулювальника швидкості руху вагонів ці відстані мають бути відповідно 3 м і 5 м.

Якщо працівник йде вздовж колії, по якій в цей час рухається поїзд, одиночний локомотив або виконуються маневри, йому необхідно завчасно відійти в безпечну зону і стояти обличчям до поїзда (вагонів, локомотива, дрезини, колійної машини), що рухається, дочекатися проходу (зупинки) рухомого складу і тільки після цього продовжити рух.

Під час зустрічі (пропуску) поїздів працівники станції повинні знаходитися на відстані не менше 2 м від крайньої до нього рейки при швидкості руху поїздів до 140 км/год, на відстані не менше 4 м від крайньої до нього рейки, якщо швидкість руху поїздів 141—160 км/год, на відстані не менше 5 м від крайньої до нього рейки при швидкості руху поїздів 161—200 км/год.

На зазначені небезпечні відстані працівники станції повинні відійти до появи поїзда не пізніше ніж:

- за 1 хвилину — при русі поїздів до 140 км/год;
- за 5 хвилин — при русі поїздів із швидкостями 141-200 км/год;

При проходженні поїзда або маневрового состава, що мають вагони з негабаритними вантажами, працівник станції повинен знаходитися на відстані не менше 2,5 м від крайньої до нього рейки колії, по якій прямують вагони з такими вантажами.

Під час очищення централізованої стрілки між відведеним вістряком та рамною рейкою або між рухомим осердям і вусовиком хрестовини проти тяги електроприводу необхідно закласти спеціальний дерев'яний вкладиш.

При очищенні стрілочних переводів забороняється користуватися несправним інструментом і працювати без рукавиць.

Забороняється черговому стрілочного поста виконувати операції по очищенню, змазуванню, закріпленню та заміні окремих болтів на стрілочному переводі при включених пристроях електрообігріву та пневмообдування стрілок. Якщо ці операції потрібно здійснити, черговий стрілочного поста повинен на пульті резервної шафи від'єднати стрілку від живлення.

Під час виконання операцій по гальмуванню вагонів укладати башмак на рейку необхідно завчасно, знаходячись на безпечній відстані від відчепа, що наближається, рухається, повинні укладатися тільки за допомогою башмаконакладача або вилки для укладання на рейку гальмівних башмаків, при цьому вилку потрібно тримати так, щоб при її затисненні або скиданні з головки гальмівного башмака від удару вона не стала причиною травми працівника.

На електрифікованих коліях не дозволяється підніматись на покрівлю вагонів, контейнерів, на машини та іншу великогабаритну техніку, розташовану на платформах або в піввагонах, виконувати навантажувально-розвантажувальні роботи, при яких працівники або предмети, якими вони користуються, можуть наблизитись до контактного проводу або частин контактної мережі, що знаходиться під напругою, на відстань, меншу 2 м.

Не дозволяється перевіряти стан люків (кришок) цистерн і вагонів під контактною мережею, якщо це пов'язано з підйомом на них.

При необхідності підйому на вагон, контейнер, цистерну або виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на електрифікованій колії, контактна мережа має бути попередньо відключена і заземлена встановленим порядком працівниками дистанції електропостачання.

Працівникам станції забороняється:

- ставати на рейки між рамною рейкою і гостряком або у жолоби на стрілочному переводі;
- проходити всередині колії і по кінцях шпал;
- користуватися несправними перехідними площадками, підніжками, поручнями вагонів;
- підніматися на підніжки перехідних площадок або спеціальні підніжки вагонів, а також сходити з них під час руху маневрового состава;
- підніматися на спеціальні підніжки та перехідні площадки вагонів та сходити з них на стрілочних переводах, переїздах, у недостатньо освітлених місцях, біля високих пасажирських та вантажних платформ, вантажних складів, в

місцях вивантаження навалочних вантажів, а також в місцях розташування негабаритних споруд та в інших небезпечних місцях;

- знаходитися на спеціальних підніжках вагонів і підніжках локомотивів при русі біля високих платформ або по коліях, що розташовані поряд із спорудами, на яких встановлено знак "Негабаритне місце" або на яких є попереджувальне забарвлення;

- при проїзді на підніжці вагона, локомотива відхилятися від вертикального положення (це може призвести до травми);

- входити в простір між вагонами під час руху маневрового состава;

- заходити в міжвагонний простір при розчепленні автозчеплення (це необхідно здійснювати стоячи збоку);

- проїжджати на автозчепленні, буксах, гільзах контрштоків паровозів, стоячи на платформі чи сидячи на її бортах;

- давати сигнал на приведення в рух рухомого складу, якщо працівник знаходиться в небезпечній зоні, особливо в міжвагонному просторі або всередині колії, попереду вагонів або локомотива;

- проїзд воріт при заїзді на огороджену територію безнадійного їх закріплення у відчиненому положенні;

- залишати інструмент на рейках (треба складати його на міжколійях або на обочині земляного полотна).

собливу обережність і пильність працівники станції мають проявляти в темний час доби, а також при сильному тумані, зливах, снігопаді, хуртовині, які погіршують видимість рухомого складу, сигналів і пристроїв та сприйняття попереджувальних сигналів.

Працівники станції, які беруть участь у приготуванні маршрутів приймання і відправлення поїздів та виконують маневрову роботу, повинні вчасно сповіщати всіх інших станційних працівників, а також працівників інших служб, які виконують роботи на станційних коліях, про наступні пересування рухомого складу.

8.2 Зниження зовнішнього шуму при русі поїздів

Під час маневрової та поїзної роботи , а також при обслуговуванні і ремонті рухомого складу виникає інтенсивний шум , що турбує багатьох людей, що живуть поблизу залізниці. Високі рівні шуму спричиняють шкідливу дію на працюючих на станції, заглушують звукові сигнали, створюючи загрозу безпеці осіб, що знаходяться на коліях, і руху поїздів. Інтенсивними джерелами шуму при маневровій та поїзній роботі являються дизелі тепловозів і вагонів-електростанцій, допоміжне обладнання локомотивів, звукові сигнали , шум ударів ходових частин при русі та інше.

Рівень шуму, виникаючий при русі поїздів залежить від швидкості, типу і технічного стану вагонів та рухомого складу, а також від верхньої будови колії. Наприклад, у поїздів, що рухаються зі швидкістю 80 км/год по рейкам без хвилеподібного зносу, шум на відстані 1 метра від вагонів досягає 105-110 дб, а із збільшенням швидкості на кожні 10 км/год збільшується на 3-4 дб.

Рівні шуму тепловозів підвищуються по мірі збільшення числа оборотів дизеля. Так , якщо у дизеля працюючого на холостому ходу під час стоянки, вони на відстані 1 метра від тепловоза складають 80-88 дб, то із збільшенням числа оборотів підвищуються до 95-106 дб. При включенні навантаження на реостат або русі поїздів ці рівні ще вищі і досягають 110-120 дб. Особливо високі рівні шуму створюються у літній час при випробуванні тепловозів з відкритими люками.

Зміна шуму поїздів і локомотивів показує, що частотні складові спектра загального шуму змінюється в залежності від типу та конструкції рухомого складу, режиму роботи, стану рухомого складу та колії, а також інших факторів.

Шум розповсюджується на великі відстані від рухомого складу. Правилами планування і забудови населених місць (СниП II- К. 2- 62, п.4.11) допускається розміщення жилої забудови від осі крайньої залізничної колії : в містах на відстані не менше 100 м, а у селах – 50 м.

Вимірювання показали, що передбачених нормами і правилами відстанях рівні шуму перевищують допустимі величини як в жилих будинках, так і на території жилої забудови (Санітарні норми № 785-69 та 872-70).

Для зменшення шуму слід зменшувати його в джерелі не тільки на рухомому складі, а і в колійному господарстві, а також застосовувати містобудівні міри захисту (часткове або повне екранування).

При русі поїздів шум та вібрації від рухомого складу передаються назовні двома шляхами: через шпали, баласт, земляне полотно, конструкції мостів та через повітря. Звукові коливання при русі поїздів викликаються в основному вертикальними та горизонтальними переміщеннями колісних пар та кузова. Ці переміщення являються наслідком наявності стиків , нерівностей поверхності рейок, їх хвилеподібного зносу, випадкових порушень , нерівностей поверхностей катання колісних пар та ін.

Інтенсивний шум виникає при русі поїздів на кривих малих радіусів внаслідок повздовжніх та поперечних ковзань між колесом та рейкою. Внаслідок тертя створюється високочастотний шум – визг, скрегіт. Зниження цього шуму може бути досягнуто змазкою внутрішньої бокової поверхні головки рейки та реборд у бандажів коліс за допомогою лубрикаторів.

9 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона навколишнього середовища – це комплексна програма , яка потребує участі вчених багатьох спеціальностей. Найбільш активною формою захисту навколишнього середовища від шкідливого впливу викидів підприємств є повних перехід до безвідходних та маловідходних технологій і виробництвам. Це потребує вирішення цілого комплексу складних технологічних, конструкторських і організаційних завдань, що основуються на підставі використання новітніх науково-технічних досягнень. Важливими напрямками екології промислового виробництва необхідно вважати: удосконалення технологічних процесів і розробка нового обладнання з меншим рівнем викидів домі шків і відходів в навколишнє середовище; економічну експертизу всіх видів виробництв і промислової продукції; заміну токсичних відходів на не токсичні ; заміну не утилізованих відходів на утилізовані; широке використання додаткових методів і засобів захисту навколишнього середовища, а також раціональне використання природних ресурсів.

З метою стабілізації екологічного становища і визначення стратегічних завдань на період до 2025 року підготовлено розділ комплексної програми “ Екологія і охорона навколишнього середовища, який включає низку питань з основних напрямків удосконалення технологічних процесів, впровадження прогресивних (екологічно чистих) матеріалів, будівництво природо-охоронних об’єктів, наукових розробок найбільш суттєвих екологічних проблем залізничного транспорту.

Охорона навколишнього середовища на залізничному транспорті включає комплекс заходів з захисту водних басейнів , атмосфери , грунту , рослинності, боротьбу з шумом та вібраціями.

На залізничному транспорті здійснюється робота по будівництву очисних споруд і пиловловлюючих установок, рекультивації земель, проводиться широке

коло наукових обстежень по запобіганню забруднення водних об’єктів і повітряного басейну, боротьбі з шумом. З введенням економічної залежності від екологічних наслідків діяльності підприємств повинен здійснюватися належний контроль за будівництвом природоохоронних об’єктів і правильною експлуатацією, діючих пилогазоуловлюючих установок і споруд по очистці стічних вод.

На підприємствах залізничного транспорту необхідно більше впроваджувати маловідходні технології, безвідходні технологічні процеси, зворотне водозабезпечення , безстічні системи водозабезпечення і каналізації, інші прогресивні методи захисту навколишнього середовища від забруднення.

Виконання програми “Екологія і охорона навколишнього середовища “ залізничним транспортом до 2020 року дозволить ефективно використовувати капіталовкладення в роботу з охорони природи і раціональному використанню природних ресурсів, покращити екологічну обстановку, зменшити негативний вплив залізничного транспорту на природне середовище.

9.1 Охорона навколишнього середовища в зоні функціонування станції

Виробнича діяльність залізничного транспорту впливає на навколишнє середовище. Для забезпечення перевізного процесу на мережі залізниць є багато станцій, локомотивні і вагонні депо, ремонтні заводи , інші підприємства, чия виробнича діяльність здійснює шкідливий вплив на навколишнє середовище. Для зменшення такого впливу необхідна активна реалізація природоохоронних заходів у всіх господарствах залізничного транспорту.

Станція КП розташована в центральній частині міської зони, тому проведення заходів захисту навколишнього середовища є першорядним завданням.

9.2 Шкідливі викиди в повітря та водойми

Екологічні переваги залізничного транспорту заключаються головним чином в значно меншій кількості шкідливих викидів в атмосферу на одиницю виконуваної роботи. Основне джерело забруднення атмосфери – відпрацьовані гази дизельних тепловозів .

До їх складу входить окис та двохокис азоту, різні вуглеці, сірчаний ангідрид, сажа. Вміст сірчаного ангідриду залежить від кількості дизельного палива, кількості сірки в дизельному паливі, а вміст інших домішків – від способу їх згорання , а також способу надування і способу навантаження двигуна.

Високий склад шкідливих домішків в відпрацьованих газах дизелів при роботі в режимі холостого ходу обумовлено не тільки поганим змішуванням палива з повітрям , але й згоранням палива при більш низьких температурах.

Рівень забруднення повітряного середовища і прилеглої до неї зони відпрацьованими газами маневрових тепловозів залежить від числа одночасно зайнятих локомотивів. При цьому найбільш значне виділення окисів азоту і сірчаного ангідриду.

На території станції утворюються стічні води трьох видів: побутові, поверхневі і виробничі. Побутові стічні води утворюються при експлуатації душових, туалетів, пральних та їдалень.

Поверхневі стічні води утворюються в результаті змивання дощами, талою і поливною водою домішків, що накопичуються на території, дахах і стінах виробничих приміщень. Основними домішками таких вод є тверді частинки (пісок, камінь, стружка і обпилки, пил , сажа), нафтопродукти (мастила, бензин, гас), що використовуються в двигунах транспортних засобів. Кожне підприємство відповідає за забруднення водоймищ, тому необхідно знати об’єми стічних вод.

Виробничі стічні води утворюються в результаті використання води в технологічному процесі.

Основний об’єм води , що використовується (80-85 %) подається від залізничних пунктів водопостачання, інша частина поступає від комунальних і промислових водопроводів.

Основну кількість води використовують локомотивні і вагонні депо, ремонтні заводи, промивно-пропарювальні станції , пункти підготовки вантажних і пасажирських вагонів, дезінфекційно-промислові станції, а також станції, де здійснюється розформування і формування поїздів, огляд і забезпечення водою пасажирських вагонів, опробування гальм, обслуговування пасажирів. Частина води використовується безповоротно на заправку вагонів, отримання пари. Таку ж кількість води (16-20%) використовують в замкнутих циклах для промивання, мийки вагонів.

ВИСНОВКИ

Метою кваліфікаційної роботи була розробка пропозицій з розширення надання сервісних послуг у сфері пасажирських перевезень Були проаналізовані дані перевезення пасажирів з вокзалу станції КП у прямому та місцевому сполученні, а також приміські перевезення за 2018-2019 роки. Але основний акцент у роботі було зроблено на розробку пропозицій щодо розширення сервісних послуг у сфері пасажирських перевезень, а також удосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту.

У кваліфікаційній роботі було розглянуто техніко-економічну характеристику вокзалу станції КП та вагонної дільниці. Також розглянуто питання організації роботи залізничного вокзалу, зокрема структуру керівництва вокзалом та оперативне керування роботою вокзалу.

Значну увагу у роботі було приділено взаємодії видів транспорту при організації та виконанні пасажирських перевезень, було проаналізовано проблеми, які на сьогоднішній день існують в організації пасажирських перевезень кількома видами транспорту та запропоновано ряд заходів для їх вирішення.

У роботі було проведено розрахунок оптимальної кількості квиткових кас, які повинні забезпечити попит пасажирів на квитки при безумовному дотриманні високого сервісу.

При виконанні досліджень було встановлено, що удосконалення технології доставки багажу при взаємодії видів транспорту дозволить покращити якість доставки багажу, призведе до збільшення прибутків, залучення більшої кількості учасників процесу перевезення, та підвищить безпеку пасажирів при здійсненні поїздки. Шляхом удосконалення методів організації технології перевезень багажу підвищується попит на змішані перевезення, що призведе до

збільшення прибутку від перевезень, підвищення рівня якості обслуговування пасажирів та збереження ринку пасажирських перевезень. Також удосконалення доставки багажу при взаємодії видів транспорту забезпечить підвищення конкурентоспроможності вітчизняного транспорту на міжнародному ринку транспортних послуг.

У розділі охорони праці було розглянуто питання вимоги безпеки праці при роботі на залізничних коліях та зниження зовнішнього шуму при русі поїздів. Також у роботі було приділено увагу охороні навколишнього середовища в зоні функціонування станції та розглянуто питання шкідливих викидів у повітря та водойми від функціонування вокзалу станції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про залізничний транспорт : Закон України від 01.01.1996 р . №273/96 – ВР.
2. Правила перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України. Київ: Інпрес, 2013. 168 с.
3. Кривопішин О.М. Організаційно-економічні засади розвитку міських та приміських залізничних перевезень пасажирів: дис. .. канд. наук: 08.00.04. Київ, 2009. 20 с.
4. Сич Є.М. Пасажирський комплекс залізничного транспорту: розвиток і ефективність. Київ: Аспект-Поліграф, 2004. 248 с.
5. Петриковець О.В. Пропозиції щодо оптимізації взаємодії різних видів транспорту при змішаних перевезеннях: збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. *Серія «Транспортні системи і технології»*. 2013. Вип. 22. С. 185-188. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_tsit_2013_22_30
6. Мироненко В.К. та ін. Натурні дослідження та математичні моделі приміських пасажирських перевезень. *Наукоємні технології*. 2014. № 4. С. 496-502.
7. Родкевич О.Г., Мироненко В.К., Грушевська Т.М. Математична модель організації залізничних приміських пасажирських перевезень на конкурентному транспортному ринку . збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. *Серія : Транспортні системи і технології*. 2014. Вип. 25. С. 189-195. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdetut_tsit_2014_25_26
8. Гудкова В.П. Принципи формування економічних відносин в сфері перевезення пасажирів *«Економіка і регіон»* . 2012. № 6. С. 61-65. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2012_6_13

9. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. 5-те вид., випр. і доп. Київ : Знання, 2007. 422 с.
10. Кобець О.В., Митрофанов В.В., Діданов В.І. Основи охорони праці на залізничному транспорті Київ: навч. посіб. Видавництво Дельта, 2008. 392 с.
11. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Львів: Афіша, 2001. 319 с.
12. Малахова, О. А. Удосконалення перевезення пасажирів із застосуванням логістичних підходів. *Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту*. 2014. Вип. 140. С. 66-71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpudazt_2013_140_13.
13. Константінов, Д. В. Формування актуальних напрямків розвитку пасажирських приміських перевезень залізниць України: *Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту Харків*. 2013. Вип. 140. С. 14-22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpudazt_2013_140_5
14. Константінов Д.В.,Черваньова О.Г. Удосконалення системи міжрегіональних пасажирських перевезень залізниць України. *Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту*. 2013. Вип. 135. С. 113-119. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpudazt_2013_135_22
15. Кішко О.В., Сіконенко Г.М. Удосокналення перевезення пасажирів при розвитку залізничного транспорту . *Збірник наукових праць.* 2013. Вип. 140. С. 55-58. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpudazt_2013_140_11
16. Зеркалов Д.В. Основи охорони праці. Київ: навч. посібник. Науковий світ, 2000. 267с.
17. Павлова Е.И. Экология транспорта. Учебник для вузов. Москва: Транспорт, 2000. 248 с

18. Макаренко М.В. Основи управління економічними процесами на залізничному транспорті України. Монографія. Київ: КУЕТТ. 2003. 478 с.